

BÖLCSESZDOKTORI DISSZERTÁCIÓ

AZ ÁLTALÁNOS ÉS A SPECIALIZÁLT
SZAKSZÖVEG SAJÁTOSSÁGAI ÉS A
LEKTORÁTUSI NYELVOKTATÁS

Silek Vilmos
1983.

A nyelvtanárok szakmai felkészültsége kezdetleges volt, beszédkészségük és az orosz nyelvre vonatkozó filológiai ismereteik hiányosak voltak. Mindezek természetes velejárójaként a tanárok inkább a nyelvtani szabályok magyarázatára és a szövegelemzésre helyezték a súlyt, és kerülték a beszélgetési gyakorlatokat. Erősen terjedt a grammatizáló módszer, a nyelvtani szabályokat öncélúan, elméletileg oktatták, és nem törekedtek a szabályoknak az élő nyelvben való alkalmazására. Ez az időszak hosszú évekre meghatározta orosznyelv-oktatásunk helyzetét, egyeduralkodóvá tette a grammatizáló módszert, és erősen passzív jellegűvé tette a nyelvoktatást.

Jelentős változást csak az 1957. évi 70. számú miniszteri rendelet hozott, amely lényegében a jelenlegi nyelvoktatási rendszerünk alapkérdéseit szabályozta. E rendelet szerint "valamennyi felsőoktatási intézményben kötelező az orosz nyelv tanulása. A hallgatók ebből a nyelvből legkésőbb a második év végén kötelesek kollokválni. Egyes szakok igényétől függően egy másik idegen nyelv tanulása is kötelezővé tehető. A második nyelvből legkésőbb a IV. év végén kell kollokválni. A nyelvi kollokvium letétele nélkül a hallgató felsőbb évfolyamra nem bocsátható, illetve államvizsgát nem tehet.

A nyelvi kollokviumok sikeres letétele érdekében heti 2 órás gyakorlati nyelvórákat kell biztosítani, amelyeknek a kollokvium letételéig való kötelező látogatását a kari tanács írja elő. Egy második idegen nyelv tanulásának lehetőségét akkor is biztosítani kell, ha a kari tanács nem írja elő a második nyelv kötelező oktatását."

Amint látjuk, ez a rendelet elvben két idegen nyelv tanulását teszi lehetővé, bevezeti a fakultatív nyelvoktatást, meghatározza a heti 2 órás keretet és előírja, hogy a nyelvi tanulmányokról kollokviumon kell számot adni. Előírja a vizsgakövetelményeket is: az írásbeli vizsgán közepes nehézségű szakirodalmi szöveget kell magyarra fordítani, a szóbeli vizsgán is csak magyarra kell fordítani nyelvtani elemzéssel és fordítástechnikai indokolással. E követelményekből látható, hogy az oktatási cél lényegében az idegen szakszöveget receptív módon megértő passzív nyelvtudás. Erénye ennek a rendeletnek az, hogy egységes kereteket, egységes célkitűzést és követelményeket rögzített valamennyi felsőoktatási intézmény számára, és a nyelvi kollokviummal olyan számonkérési lehetőséget intézményesített, amellyel a nyelvtanulást a szakmai előrehaladás egyik feltételévé tette.

Az 1960-ban kezdődő felsőoktatási reform annyiban hozott változást, hogy a szakszöveg-olvasási készség kialakítása mellett a beszédkészség fejlesztését is

feladatnak tekinti, amennyiben ezt a szűk órakeret és a hallgatók előtanulmányai megengedik. A kettős célt, vagyis a szakirodalom olvasását és meghatározott témakörökben való beszéd tudást mindenki szükségesnek és időszerűnek tekintette, arról azonban már kevesebb szó esett, hogy a kettős cél megvalósításához megfelelő szervezeti kereteket, óraszámot, kisebb csoportlétszámot, megfelelő technikai segédeszközöket is kell biztosítani.

A nyelvoktatás többé-kevésbé spontán módon megvalósuló reformja - felismerve a korszerűség igényeit - növelte a követelményeket, de ugyanakkor az 1960. évi állapothoz viszonyítva egyes intézményekben kedvezőtlenebb helyzetet teremtett azzal, hogy a kari tanácsok hatáskörébe utalta az órakeretek megállapítását, a vizsgakötelezettséget, illetve a nyelvi kollokviumi érdemjegyek az átlagba történő beszámítását. Az orosz nyelv oktatása sok egyetemen és főiskolán négy félévről három félévre és így 90-120 órára csökkent. A második idegen nyelv tanulására négy-öt féléven át, heti 2 órát számítva, 120-150 óra jutott, ráadásul a második idegen nyelvet a hallgatók 50 %-a kezdő fokon tanulta.

A 70-es évek elejére a helyzet állott elő, hogy a megfogalmazott kettős cél elérése teljesen irreálissá vált, mert a felsőoktatás tárgyi és szervezeti feltételei ezt csak igen alacsony színvonalon biztosították. Felsőoktatásunkban nem kodifikálták az idegennyelv-tanulás helyét és szerepét. Vagyis nem történt világos, hivatalos állásfoglalás abban a kérdésben, hogy nemzetközi tudományos, gazdasági és kulturális kapcsolataink, valamint a szakemberek szakmai fejlődése érdekében méltányos és szükséges, hogy az idegen nyelvek tanulása és tudása a szakmai képzettség szerves része legyen.

A kialakult helyzet súlyos ellentmondásossága és erős társadalmi nyomás hatására jelent meg a 121/1974. /M.K.24./ OM számú utasítás¹, amely a nem-filológusokat képző egyetemi és főiskolai idegennyelv-oktatást átfo-
góan szabályozza. Az utasítás kimondja: "...a felsőfoku szakemberképzésben - a tudományos-technikai fejlődéssel járó hatalmas információ-áradat miatt - ma már nem beszélhetünk nem-nyelvigényes szakokról. Egyetlen szaktudomány művelői sem nélkülözhetik az információ-szerzés egyik igen fontos eszközét: az idegen nyelvek ismeretét. Ebből következően felsőoktatásunkban az idegen nyelveket a korszerű szakmai képzettség önálló továbbfejlesztéséhez alapvetően szükséges munkaeszközöknek, a nyelvoktatást pedig ... a szakmai alapképzés szervező részeként kell tekinteni."

A rendelet a nyelvoktatás feladatát abban látja, hogy "a hallgatót tanulmányai során legalább egy idegen nyelvnek olyan foku ismeretéhez juttassa, amely őt azon a nyelven a megfelelő szakirodalom tanulmányozására képessé teszi; lehetővé tegye még egy idegen nyelv hasonló foku elsajátítását, továbbá társalgási szintű nyelvtudás megszerzését is."

Ezt a sokat aposztrofált rendeletet ma már némileg "történelmi távlatból" szemlélhetjük, és egyben megállapíthatjuk, hogy ugyanugy Janus arcú volt, mint elődei voltak. Az új rendelet, aszinkronban a lehetetlenül kevés heti és óraszámossal, a nyelvi vizsgakövetelményeket olyan magas szintre emelte, hogy annak teljesítése tanár és tanuló részéről egyaránt nehézségekbe ütközött. Nem a konkrét, reális helyzetet tükrözte azzal, hogy céllá tette a nyelvtanárok által is a priori

1. lásd az 1. számú mellékletet

elfogadott elvárást, a beszédkésztség kialakítását az alapvető szakszövegfordítási készség megszerzése mellett. Az azóta eltelt idő és a rendelet megváltoztatása bebizonyította, hogy az alapvetően egészséges és érthető "többet-nagyobbat akarás" ihlette célt - a beszédkésztség kialakítását - csak a hallgatók kis hányada érte el. Mindenesetre a rendelet "történelmi" érdeme, hogy a társalgás-oktatás polgárjogot nyert a lektorátusi nyelvoktatásban, ennek ellenére már a rendelet megjelenésekor világos volt, hogy minden előnnyel együtt nem látszik biztosítani a lektorátusi nyelvtanítás jövőjét. Amikor a figyelem középpontjába kerültek a 80-90-es évekre tervezett általános és középiskolai tantervek, feltűnt az idegennyelv-oktatás országos tervezésének egy kiáltó hiányossága: nevezetesen, teljesen elkerülte a szakemberek figyelmét az egyetemi nem nyelvszakos hallgatók oktatásának problémája. Holott sok éven keresztül ez központi kérdés volt, hiszen a 121-es rendelet 1974. évi megjelenését az egyetemek és főiskolák területén folyó nyelvoktatás sokoldalu analizise előzte meg. Amikor országszerte minden fórumon a nyelv iránti igény emelkedéséről beszéltek, furcsa és meghökkentő, hogy heti 2 órás intézményes keretek között történjék a jövőendő értelmiség zömének nyelvi felkészítése. Az egyetemek és főiskolák lektorátusai nem sokkal a 121-es rendelet megjelenése után megkezdték a harcot egy olyan modernebb szemléletű, nagyobb óraszámot biztosító majdani rendeletért, amely közelebb viszi nyelvoktatásunkat pl. a szovjet nyelvoktatási rendszerhez. A "100 óra egy nyelvre" szinte a "Schidloff-módszer" groteszktségét idézte. Az új nyelvoktatási rendelet-től a felsőoktatás azt várta, hogy kimondja az idegen

1. A LEKTORÁTUSI NYELVOKTATÁST SZABÁLYOZÓ RENDELETEK

ÉS A VÉGREHAJTÁS ELLENTMONDÁSOSSÁGA

1.1. A lektorátusi nyelvoktatási rendszer fejlődéskronológiája

Az itt következőkben szeretnénk bemutatni annak az utnak a főbb állomásait, amelyet a lektorátusi nyelvoktatás a kezdetektől napjainkig megtett; megvizsgálni az egymást követő reformokban kellően nem tisztázott oktatási cél ellentmondásosságát, valamint a követelmények és a lehetőségek aszinkronját.

Az 1950. évi egyetemi és főiskolai reform csak olyan passzív nyelvtudást tűzhetett ki oktatási célul, amelynek segítségével a hallgatók leendő szakmájuk orosz nyelvű szakirodalmát képesek olvasni és megérteni. Az a körülmény, hogy az orosz nyelv oktatását valamennyi iskolatípusban egyszerre és nem fokozatosan egymásra épülve vezették be, több éven át igen alacsony színvonalu nyelvoktatást eredményezett az egyetemeken és a főiskolákon.

nyelv alaptárgy-jellegét, és ennek megfelelő ésszerű kereteket biztosítson számára rendeletileg és nem az intézmények vezetőinek jóindulatára bízva.

Végleges eldöntésre várt a 121-es rendelet megjelenése után is a lektorátusi nyelvoktatásnak az a régóta vajudó kérdése, hogy passzív nyelvtudást avagy beszéd-készséget nyújtson hallgatóinak. A rendelet ugyanis egyértelműen kimondja, hogy a lektorátusi nyelvoktatás célja bizonyos fordítási készségek megszerzése és elsajátíttatása. Annak ellenére, hogy a korábbinál jóval magasabb a záróvizsga-követelményekben megfogalmazódó szaknyelvi "elvárás", ez olyan visszalépéssel párosul, amely a nyelvoktatás egészével, de az általános népgazdasági követelményekkel is ellentmondásban van: az élő nyelvek beszédfoku ismerete legalább annyira követelmény kell hogy legyen, mint a passzív nyelvismeret.

Öt évvel később 1979-ben a Tudománypolitikai Bizottság 30010 számú határozata szükségessé tette a 121/1974. számú OM utasítás módosítását. A TPB határozat kimondja, hogy "A felsőoktatás keretében el kell érni, hogy az egyetemet végzettek egy nyelvet a gyakorlatilag használható írásos és szóbeli kommunikáció és egy másodikat legalább a szakszövegolvasás szintjén ismerjenek; a kettő közül az egyik az orosz legyen /II. fejezet A.2. pont/... A kötelező képzésen túl, megfelelő ösztönző rendszerrel 1985-ig el kell érni, hogy az egyetemi hallgatóknak legalább 5 %-a szerezzen szakfordítói képesítést, vagy tegyen állami nyelvvizsgát." /III. fejezet A.5. pont/ Ezek a célok elengedhetetlenné tették az oktatás kereteinek kibővítését, mindenek előtt az óraszám emelését és a kötelező társalgás-oktatást. A Tudománypolitikai Bizottság határozata alapján a Művelődésügyi

Minisztérium mellett működő Felsőoktatási Idegennyelvi Szakbizottság javaslatot dolgozott ki a 121. rendelet módosítására: az egyetemeken négy éven keresztül heti négy óra, a főiskolákon két éven keresztül heti három óra biztosítására van szükség, hiszen "a következő években az orosznyelv-tudás megfelelő szintre hozása az egyetemi és főiskolai nyelvoktatás feladata lesz, a második nyelvből pedig részben még az alapképzés feladatai is az egyetemi nyelvoktatásra hárulnak."

/30010/79. TPB sz. határozat III. fejezet A.5./a./

Köztudott, hogy a gimnáziumi orosznyelv-oktatás színvonala nem egységes, ebből következően a gimnáziumokból sok olyan hallgató kerül egyetemre, aki a TPB határozatban előírt célt heti négy óránál kisebb óraszámban nem tudja elérni. A szakközépiskolát végzett hallgatók orosz nyelvi előképzettsége lényegesen alacsonyabb a gimnáziumban végzett hallgatókéénál, ezért rájuk különösen vonatkozik, hogy az előírt célt nem tudják elérni; márpedig műszaki területen a hallgatók mintegy 50 %-a szakközépiskolából jön. A második idegennyelv szempontjából különösen hátrányban vannak a szakközépiskolát végzett hallgatók, mert egyáltalán nem tanultak második idegen nyelvet. Az ő számukra a szakszövegolvasási szint elérése heti négy órában is csak nagy erőfeszítéssel érhető el, ennél kisebb óraszámban a cél elérése illuzórikus" /Felsőoktatási Idegennyelvi Szakbizottság javaslata/.

A kedvezőtlen helyzeten - sokoldalú szakmai és társadalmi nyomásra - a 104/1981./M.K.4./ MM számú miniszeri utasítás¹ változtatott. Ez a rendelet szabályozza a jelenlegi lektorátusi nyelvoktatást, és biztosít bővebb

1. lásd az 1/b. számú mellékletet

kereteket a megemelt óraszámokkal és a vizsgakövetelményekbe beépített társalgási szintű nyelvtudás megszerzésének előírásával. Továbbra is megtartotta azonban a korábbi nyelvi rendeletek alapvető ellentmondását, nevezetesen azt, hogy a beszélt nyelvet vagy a szaknyelvet tanítsuk hallgatóinknak, azaz a beszéd-készséget vagy a passzív nyelvtudást tűzzük ki oktatásunk céljául. A nem kellően tisztázott cél pedig determinálja a "mit" tanítsunk és a "hogyan" tanítsunk sorrendi problémájának tisztázatlanságát is.

1.2. Az alap- és a középfoku idegennyelv-oktatás elméletének és gyakorlatának ellentmondásai

Amikor a lektorátusi nyelvoktatási munkánkat mérlegre tesszük, az elméleti és gyakorlati problémák sokaságával kell szembenéznünk, amely problémák visszanyulnak az iskoláskori nyelvoktatás kezdetéig, és átszövik a nyelvtanulás-nyelvoktatás egészét.

Ezen problémáink nagyobb aspektusu megvilágításának szándékától vezéreltetve rövid ideig el kell időznünk annál a kérdésnél, hogy mi nincs rendben az alap- és középfoku idegennyelv-oktatásban. A nyelvoktatás elméletének és gyakorlatának aszinkronja ugyanis már itt érezhető.

Hazánkban hozzávetőlegesen 4.300.000 embernek van általános iskolai végzettsége, mintegy 1.200.000 ember rendelkezik érettségi bizonyítvánnyal, a felsőfoku végzettségűek száma kb. 300.000. Ez azt jelenti, hogy Magyarország lakosságának mintegy a fele ilyen vagy olyan módon tanult nyelvet, illetve nyelveket. Sajnos - vagy talán szerencsére - mindezideig nem találtuk meg a nyelvtudás mérésének még hozzávetőlegesen sem az objektív módját, így annak eldöntésére, hogy a fentemlitett számok mit takarnak értelemszerűen a hozzáértők sok helyen elhangzott véleményére vagyunk kénytelenek támaszkodni. Talán csak a valóban legujabbkeletű és írásban elhangzott megnyilatkozások is világos képet adnak.

Szépe György a nyelvileg művelt ember modelljét körvonalazta a Világosság 1976. 8-9. szám 500-507. lapján. Az anyanyelvi műveltség mellett kitér az idegen nyelvek tudására is, és sajnálattal kénytelen megállapítani, hogy

"jelenleg még nem egyértelműen része az idegen nyelvek ismerete a magyarorazági magyar anyanyelvű emberek nyelvi műveltségének. ... úgy látszik bőven akad tennivaló annak a bonyolult motivációs rendszernek a megvizsgálásában ... amiért az idegen nyelveket tanulják, megtanulják vagy nem tanulják meg. Nem lehet mindent az iskolára és a tanárookra ráfogni."

Az is igaz viszont, hogy a közoktatás intézménye az, amely felelős eme ösztársadalmi szinten egyértelműen a legfontosabbak közé sorolt kérdésért.

Az MTA idegennyelv-elsajátítási munkabizottság titkára, Mikó Pálné a kérdésben így nyilatkozott:

"A közoktatás nem látja el a társadalmi igényeket. Az eredmények gyengék, egyre romlanak. Egyetemi és főiskolai felvételi vizsgák és egyéb felmérések statisztikái egyaránt elszomorító tendenciát mutatnak ..." /Eszperantó Magazin 1972/2/.

Dr. Gárdonyi Sándor "Megjegyzések az egyetemi nyelvoktatás kérdéséhez" című tanulmányában /NNy I. 1969. 97-100 pp./ a KLTE német tanszékére vonatkoztatva ezt írja:

"A középiskolai "beszédközpontos" módszerek terjedésével egyenes arányban csökken a felvételi vizsgákon megjelenő jelöltek ismereteinek megbízhatósága, tudatos volta." /loc.cit.p.98./

Dr. Gorilovics Tivadar "Az egyetemi felvételi vizsga és a nyelvszakos tanárképzés" című cikkében /Felsőoktatási Szemle 1977/2. 90-96 pp./ hasonló tapasztalatok alapján mondja:

"... a beszédközpontu nyelvtanítás nálunk meglévő koncepcióját és főleg gyakorlatát az idő már régen túlhaladta, s bebizonyosodott, hogy az írásbeliség, a fordítási készség háttérbe szorítása még a beszédkészség terén is megbosszulja magát."

Ha e véleményeket szubjektívnek itélnénk, hivatkozhatunk Dr. Csonka József közleményére: "Az angol nyelv tudásszintjének felmérése a felvételi vizsgán". /Felsőoktatási Szemle 1977/4. 228-238/, amely egy validitását tekintve egyértelműen objektív teszt /AT-23/ matematikai-statisztikai és pedagógiai értékelése után ezt summázza:

"Gyakorló pedagógusaink, sőt a problémával foglalkozó közvélemény jelentékeny része is tudja, hogy idegennyelv-oktatásunk egyes vonatkozásai jelentékeny gyengeségeket mutatnak. Ezek a vélemények sokkal inkább alapultak szubjektív érzésen, mint adatszerű meggyőződésen. A felmérés elvégzésével a szubjektív vélemény helyébe adatokat, tényeket szeretnénk állítani." /loc.cit.p.238./

Az iskolai műhelyekben dolgozók a tantervi-tananyagbeli kötöttségek, a módszertani dogmatizmus és az individuális többet-akarás között keresik-kutatják a kiutat.

Sajnos, még alapvető kérdésekben is homlokegyenest ellenkező véleményekre akadunk.

Csala Károly "Miért és mennyire nem tudunk idegen nyelveket" című, a Köznevelés 1976/27. számában /9-10 p./ közölt cikkében az iskolai oktatásban a passzív nyelvtudás elsajátítását javasolja alapvető célként. A válasz nem késett soká, Szerényi Márta ugyane folyóiratban /Köznevelés, 1976/31. szám 10 p./ messzemenő egyet nem értésének adott hangot:

"Ha a tanuló már meg mer szólalni az idegen nyelven ... akkor az iskola megtette azt, amire a jelenlegi óraszám, tanulólétszám mellett vállalkozhat..."

Az elvi zűrzavar illusztrálására hivatott állásfoglalásokat is lehetne idézni. Az elmúlt években zajlott le a kilencvenes években bevezetendő átfogó iskolai reform vitája. Az idegen nyelvek oktatásának kérdéséhez különböző testületek, maguk a tanárok is hozzászóltak. Nyilván a fentebb érintett főprobléma teljes ismeretében és javító szándékkal. Több folyóirat adott fórumot a véleményeknek és ellenvéleményeknek. Igaz, tanáraink nem igen merték érinteni a beszédközpontuság tulhangsúlyozását, hiszen ez akkor úgy tűnt, hogy ellentmond a pszichológia, pszicholingvisztika és oktatás-metodika megállapításainak. Természetesen, ez a kérdés, a maga könyvtárnyi irodalmával bonyolultabb annál, mintsem hogy bárki érintőlegesen és felületesen állást foglalhasson benne. Ennek ellenére meg kell jegyezni, hogy amíg a célkitűzést nem tisztáztuk végelegesen, az odavezető eszközök megválasztásában könnyen tévutra csuszhatunk.

H.E. Palmer, a modern nyelvoktatási törekvések egyik mestere "The Principles of Language-Study" című, sokat idézett művében a nyelvtanítás módszertanában kilenc fő elvet sorolt fel /Initial Preparation, Habit-Forming, Accuracy, Graduation, Proportion, Concreteness, Interest, Order of Progression, Multiple Line of Approach /loc.cit.p.38./ és ezek között a kardinálisnak tekintett kérdés, az írástól a beszédig avagy a beszéd-től az írásig, csupán egy része az "Order of Progression" komplexumának. Ilyen alapon sok egyéb kérdést, illetve megállapítást axiómának nevezhetnénk ki, és csak befagyasztanánk a módszertan, a tantárgy-tudomány amugy is inkább vita- mint kutatási területének lehetőségeit.

Visszatérve a tantervek prognosztizálásához, ha Csala Károly véleményét, a passzív nyelvtudás, mint cél kitűzését, szélsőségesnek is fogadjuk el, a tantervi vitában sokan hangsúlyozták a fordítás, az olvasási készség el nem hanyagolható voltát.

Dr. Bánó István "A készülő általános iskolai és gimnáziumi idegen nyelvi tanterveinkről" /INyT, 1976/1. 5-11 pp./ című vitaösszefoglalásában így ír:

"A gyakorlati célok területén a beszéd-tanítás továbbra is megőrzi központi helyzetét, de az eddigieknél nagyobb figyelmet fordítanak az új tantervek az írásra, olvasásra, ezen belül a szépirodalmi szövegek tanulmányozására is."

Ugyanő, egy nyilatkozatában /Vértessy Péter: Boszorkányság vagy vasszorgalom? Magyar Nemzet, 1976. november 23./ egyértelműen leszögezi:

"Meg lehet-e tanulni a nyelvet a jelenlegi óraszámban, akár csak a társalgás szintjén? Állítom, hogy ... nem. Heti két, maximum-három nyelvóra a tudáshoz kevés, a felejtéshez sok."

Ha a leghozzaértőbbek ennyire ellentmondásosan foglalkoznak állást, lehet-e csodálkozni, hogy egy gyakorló pedagógus annyira elrugaszkodik a valóságtól, mint Lengyel Gabriella, akinek rövid cikkét az INyT 1977/1. számában, a 16-19 oldalon olvashattuk. Teljes jószándéktól és az iskolai lehetőségek sajnálatos félreértésétől vezettetve a "Milyen nyelvet tanítsunk az angolórán?" kérdésre, többek között, ilyen választ ad:

"Ha tanulóinkat közelebb akarjuk hozni az idegen nyelvi spontán kifejezéshez, hasznosnak tűnik, hogy megismertessük őket a különböző nyelvi variánsokkal és stilusrétegekkel."

W.R.Lee, az JATEFL és a FIPLV egyik vezető személyisége "Does the 'What' Determine the 'How'? /Reflections on Practical Issues /ELT XXVI, 107-116 pp. 1972./ című cikkében a kiejtés, a dialektusok kérdését még anyanyelvi tanárok esetében is marginálisnak tekinti.

Ugy véljük, ennyi elég az alap- és középfoku oktatási intézményekben folyó nyelvtanításról. A felsőfoku tanintézetek, természetesen, azzal a szellemi anyaggal dolgoznak, amelyet a középiskolákból kapnak. Bár többször idéztem a szaktanszékek véleményét, a továbbiakban tekintsünk el leendő nyelvtanáraink problémakörétől - a lassan haladó bölcsészképzési reform nagyon is szembe-szökően mutatja, mennyi tennivaló van e téren - és saját területünket, a nem-nyelvszakos hallgatók idegen nyelvi oktatását tekintsük át a nem kielégítő eredmények origóját kereső célzattal.

2. A LEKTORÁTUSI NYELVOKTATÁS MÓDSZERTANÁNAK
ÁTTEKINTÉSE - A NYELVOKTATÁS ÉS A NYELVTU-
DOMÁNY KÖLCSÖNHATÁSA

Mindenekelőtt a témaválasztás során el kell tekinteni olyan hallatlanul fontos motivumoktól, mint a rendelkezésre álló kevés idő, az oktatási intézmények elégtelen felszereltsége, a motivációs lehetőségek hiánya, stb. Ha bizonyos kitérőkkel is, de egyetlen kérdéskomplexum szempontjából kívánjuk vizsgálni a jelenlegi helyzetet: ez az elmélet és gyakorlat viszonya, a nyelvtudomány és nyelvoktatás kölcsönhatása, pontosabban ennek egyik vetülete, a tananyag célszerű megválasztásának elvi alapjai.

Ha úgy tetszik, mondhatnánk, hogy a nyelvészet és nyelvoktatás kölcsönhatása alaposan kimerített probléma, de ha úgy tetszik, szinte naponta újabb és újabb korrelációs elvek, aspektusok merülnek fel, szállnak egymással vitába, korrigálnak régebbi és újabb teóriákat. Magyarországon is közlemények nagyszámu sora, sőt tudományos ülések, konferenciák foglalkoztak a témával. Utalni kell itt a TIT uttörő jellegű rendezvényeire, a MTA Nyelv- és Irodalomtudományi Osztálya Matematikai és Alkalmazott Nyelvészeti Munkabizottságának "A nyelvészet alkalmazása az idegen nyelvek tanításában" című 1968. november 5-én tartott ülésére, vagy "Az élő nyelvek összevető nyelvtanainak elvi és gyakorlati kérdései" című 1971. október 14-16. munkaértekezletre, amelyet a MTA Nyelvtudományi Intézete Pécsen rendezett, és a már hagyományos miskolci konferenciákra, az 1977-es rendezvény pl. "A nyelvészet és nyelvoktatás kölcsönhatása" alcímet viselte.

Ha saját szakmánk tudományos alapjait keressük, igen gyorsan érünk a probléma lényegéhez. Talán közhelynek számít, amikor a nyelvészet jelenkori kétféle felosztására utalunk, a mikro- és makrolingvisztikai megkülönböztetésre /G. Trager and H. Smith, An Outline of English Structure, Washington, 1957. pp.81-82./ A mikrolingvisztika a nyelvtudomány klasszikus diszciplínáival foglalkozik, mint a fonetika, fonológia, grammatika, lexikológia, szemasziológia különböző síkokon, a történeti-, leíró-, összehasonlító- történeti, összevető - tipológiai nyelvészet területein.

Bár kézenfekvők az átfedések, a másik rész, a makrolingvisztika, amely a nyelv és az extralingvisztikai faktorok kapcsolatát vizsgálja ismét különböző tudományágakban: pszicholingvisztika, szociolingvisztika, etnolingvisztika, nyelvészeti földrajz, stb. Ez általános felosztás mellett közkeletű a nyelvészetet elméleti és alkalmazott bontásban is kezelni. A második ág foglalkozik a nyelv gyakorlati felhasználásával, mint az információelmélet, íráselmélet, helyesírás, beszédkultúra és mindenekelőtt a nyelvtanítás metodikája.

Igy tehát mindannyian, akik a nyelvoktatást választottuk hivatásul, makro - avagy mikronyelvészeknek is tekinthetjük magunkat. Hogy a "mi" vagy a "hogyan" az elsődleges, vagyis inkább a lingvisztika avagy a metódika, szinte eldönthetetlen kérdés. Vannak törekvések, amelyek a módszertant "pedagógiai alkalmazott nyelvészetnek" nevezik, és bár ezzel az eljárással sokan vitatkoztak és vitatkoznak, a kérdés kezelhetőségének egyszerűsítése végett fogadjuk el a korábbi megállapítást.

Szépe György az alkalmazott nyelvészet definíciójáról és az alkalmazott tudományok jellegéről ír az "Alkalmazott nyelvészet problémája " KNY/1968.158.p. című cikkében:

"...Általános probléma az alkalmazott tudományok esetében az, hogy ezeknek tulajdonképpen nincs önálló rendszerük. Leginkább úgy írhatjuk le helyzetüket, hogyha a társadalmi gyakorlat felől indulunk ki. A társadalmi gyakorlat meghatározott területeken kényszerítő szükséggel tűz ki bizonyos feladatokat a tudomány elé: e feladatok megoldásából a nyelvészet egyedül, illetőleg más tudományokkal együttesen veszi ki a részét. Az alkalmazott nyelvészet rendszere tehát a társadalmi gyakorlat és a nyelvészet kölcsönhatásának összessége. ... az alkalmazott nyelvészet értékét sokoldalú társadalmi hasznossága adja meg."

"Az alkalmazott nyelvészet legjobb definíciójának azt tartjuk, hogy közvetlenül hasznos nyelvészet."

Az alkalmazott nyelvészet tartalmát és felosztását illetően nincs egységes közfelfogás. A Szovjetunióban eredetileg a gépi fordítást és a dokumentációs nyelvészetet sorolták ide. Az Egyesült Államokban viszont az alkalmazott nyelvészet jóformán csak az idegen nyelvek oktatásának nyelvész megközelítését jelentette. A magyar konvenció az alkalmazott nyelvészetnek a következő témacsoportjait különbözteti meg a társadalmi gyakorlat szempontjai alapján: kulturális, oktatási, dokumentációs, távközlési és gyógyítási alkalmazások.

Minden elméleti tétel próbaköve a valóság. A kettő olyan dialektikus egységet alkot, amelyben a kölcsönös feltételezettség egyértelmű. Hibás tehát minden olyan

törekvés, amely a módszertant, mint kizárólagos pedagógiai diszciplinát, vagy a nyelvészetet mint önmagában és önmagának lévő tudományt szeparálja.

Hogyan érvényesül az elmélet saját mindennapos gyakorlati tevékenységünkben, módszereink principiumai mennyiben függenek az elméleti nyelvészet rohamosan fejlődő, változó kategória-rendszerétől? Ha a lingvisztika legkiválóbb külföldi képviselőit említjük - elég olyan neveket felsorolni, mint E.L. Thorndike, E. Sapir, Harold Palmer, Michael West, C.K. Ogden, I.A. Richards, F. de Saussure, Robert Lado, Charles C. Fries, Chomsky N., Andre Martinet, Bloomfield, Watson, Jakobovits - gondolatban átéljük az elméletek sok-sok nálunk is viharos lecsapódását, vagy újabban a pszicholingvisztika és a szociolingvisztika térhódítását. Többek között az elméleti tisztázatlanságok következménye, hogy a klasszikus grammatikai megközelítések egyértelmű elvetése óta mind-ezideig nem sikerült elfogadható és gyakorlatilag produktív nyelvtani gyakorlatrendszereket kidolgozni, amit alapozó nyelvkönyveink sinylenek meg; vagy a nyelvi laboratórium üvegházhangulatu módszertani törekvései, hogy a target language mikroklímáját hozzuk létre, és ezzel tegyünk eleget az anyanyelvi környezeti hatás mint extralingvisztikai faktor és a direkt-orális módszer mint alapelv követelményeinek.

A lingvisztika és a gyakorlati oktatás kapcsolata néha olyannak tűnik, mintha csak a problémák nőttek volna a tudományág rohamos fejlődésével. Erről természetesen szó sincs, mondja W.R. Lee a már korábban hivatkozott cikkében, amelyben a lingvisztika és nyelvoktatás-elmélet közötti látszólag áthidalhatatlan szakadék ellen

beszél, mondván, hogy az olyan nyelvészeti felfedezések, mint pl. a transzformációs generatív nyelvtan, ha nem is közvetlen, de indirekt hatással vannak a nyelvtanításra.

"Linguistics has already given us a much better idea of what these is which might be taught, and its results are of use to the course - writer and thus indirectly to the teacher."

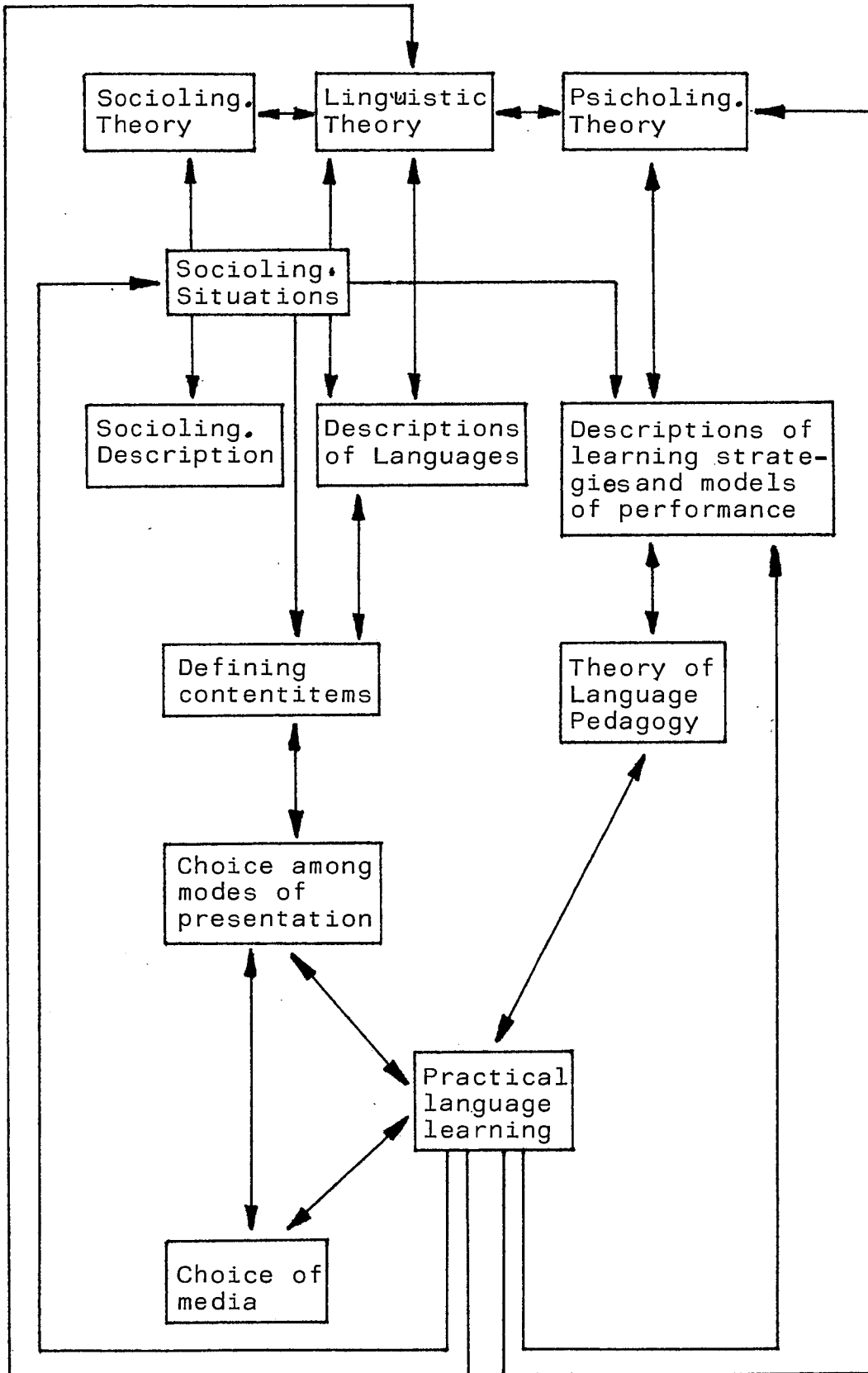
/ELT XXVI, 1972. p. 111./

A közhelyekké vált aforizmáknak jobbára megvan a racionális magjuk és káros felhangjuk. G.B. Shaw szellemes - de legalább annyira igaztalan mondása "Who can - do, who cannot -teach", vagy a fordítók "traduttore - traditore" szállóigéje, mégha számtalanszor el is hangzik, ma már kétesértékű. A nyelvészek és a nyelvtanárok ellentéte is idejét kezdi mulni, hiszen az alkalmazott nyelvészet segítő kezét nyújtott a gyakorlati nyelvoktatásban ujat akaróknak, a módszertan, a technika teljes téra kiemelte a régi "nyelv mestereket" abból az elképzelésből, amely sokáig a "monsieur", a "Fraulein", a "master" közhiedelmekhez tapadt.

Amikor a nyelvészek kiléptek a hagyományos nyelvtan köréből, és a strukturalizmus, a behaviorizmus, a transzformációs generatív nyelvtanok kavarták fel a nyelvészvilágot, még mélyebbnek tűnt a szakadék elmélet és gyakorlat között, mint bármikor azelőtt. Ehhez kétségtelenül hozzájárultak az audiovizualitás eszköztárának, az amerikai típusú "mechanisation"-nek tulhajtott térhódítási kísérletei is: a tanár személyes kontaktusát korlátozó nyelvi laboratóriumok, oktatógépek; ami oda vezetett, hogy a gyakorlati nyelvet oktatóknak

egyrészt az évtizedenként újabb ágat hajtó irányzatok szakemberének, szaknyelve beavatottjának, egyre inkább jó matematikusnak és a technika alapos ismerőjének kellene lennie, azonfelül, hogy választott nyelvét nyelvészeti nyelvtörténeti, történeti, irodalmi és kulturtörténeti szinten bírja és természetesen módszertanilag is kellően felvértezett. Ma ez a - sajnos sokszor tulzó - specializálódás korában kielégíthetetlen igény.

Nagyszámu erőfeszítés történt a nyelvelméletek és a nyelvoktatás gyakorlatának közelítésére. A vonatkozó irodalom hatalmas, elég talán, ha egyetlen alapvető műre hivatkozunk, amely igen bőséges hivatkozási anyagot is mellékel: Eddy Roulet: *Linguistic Theory, Linguistic Description and Language Teaching* c. Longman, 1975. kötetére. Az alkalmazott nyelvészet professzora, továbbfejlesztve B. Spolsky modelljét /B. Spolsky: *Linguistics and Language Pedagogy: Applications or Implications?* Monograph Series on Languages and Linguistics 22 /1969./ 143-155 / könyvének 83. oldalán bonyolult diagramban adja meg a gyakorlati nyelvoktatás és a vonatkozó nyelvészeti diszciplínák kölcsönhatását. Külön felhívja a figyelmet a kölcsönösségre: az elvont tudományosság és a szűk prakticismus szélsőségei nem oldják meg a jelenlegi válsághelyzetet.



Magyarországon is megtörtént a közelítés és a kölcsönösség fontosságának hangsúlyozása: mint kezdeti lépést kell említeni a pécsi konferenciát, a TIT számos összejövételét, vagy a miskolci kezdeményezéseket.

Mindennek ellenére még nem születtek szembeszökő eredmények. A meglehetősen gyérszámu, nagy időközönként megjelenő, már megjelenésükkor nem egyszer idejétmúlt nyelvkönyvek inkább az utkeresés, kísérletezés jegyeit viselik magukon: ami világos belőlük az, hogy nem kívánják a "hagyományos" nyelvkönyvek beosztását, módszereit követni, de aligha kivehető, mi az a jobb, új, amit e helyett adnak. Hogy példával is szolgáljunk, elég megemlíteni, hogy Szenczi Miklós sok kiadást megért Tanuljunk könnyen, gyorsan angolul könyvét /mely szerényen hirdette: 90 nap alatt tökéletesen angolul!/ a Báti-Véges: Angol nyelvkönyve követte csak, amely másfél-két évtizedig az angolul tanulók "bibliája" lett, kénytelen legyen, és vajmi kétséges, hogy a helyettesítésére szánt újabb kiadvány /Czobor-Horlay/ megfelelő módon helyettesíti-e.

Valóban modern megközelítés csak helyyél-közzel, tanulmányokban, cikkekben látott napvilágot, s ugyanakkor világszerte szinte félélévenként jelennek meg újabb és újabb nyelvtanok, nem csupán angol szerzők tollából, hanem a hatvanas évektől rohamosan kibontakozó szovjet nyelvészeti képviselőitől is /Barhudarov, Szmirnyickij és mások/.

Természetes, hogy a kontrasztivitás messzemenően vezérelv nem csupán a nyelvkönyvek, de a nyelvtanok írásánál is. E téren hazánkban ugyanis alig történt valami, szórványos részkísérletektől eltekintve. Ezt

magyarázza részben az a tényező, hogy az "akadémiai" magyar nyelvtan modern szemléletű átértékelése ugyancsak késik, bár Antal L., Tompa J., Deme L. és mások sokat tettek e téren. Így nem könnyű az összevetés két alanyának eldöntése sem: mely idegen nyelvi kategóriákat /pontosabban milyen nyelvtan szerint fogalmazott kategóriákat/ vessünk össze mely /szemléletmód szerint összeállított/ magyar nyelvi kategóriákkal?

A nyelvoktatás "hogyanjának" taglalásakor kérdésfeltevésünk az újabb nyelvészeti eredmények, illetve az alkalmazott nyelvészet, valamint az újabb oktatási stratégiák, illetve a gyakorló nyelvtanárok egymásrautaltsága és kívánatos együttműködése volt.

A nyelvészeti viták sűrűsödése, az el- és befogadott "elavult" szemléletmód és a mindezideig inkább romboló, mintsem totális egészet alkotó új iskolák összezsugorodása - az eredmények viszonylagos és bizonytalan volta, a bizonytalan eredményesség - inkább a gyakorlat embereinek idegenkedését hozta. Nem kis mértékben ennek a következménye, hogy a megsokasodott technikai eszközök sok esetben kihasználatlanok maradnak, a technika messze a módszerek előtt jár, és ez az üres növekedni látszik. A módszertan, mint tudomány, az adott konkrét nyelvek területén többek között éppen a tudományos megközelítés bizonytalan volta miatt nem tud valódi szakmódszertani segítséget adni.

Hogy mennyire nehéz helyzetben van az elmélet fejlődését követni akaró gyakorlati nyelvoktatás /figyelmünket a megfelelő nyelvkönyvek összeállítására koncentrálnival/ azt a strukturalizmus és a transzformációs generatív nyelvelmélet útja jól mutatja. A hagyományos nyelv-

tani szemléleten alapuló nyelvkönyvek deduktív traktálási módja: Presentation of Forms - Grammatical Rules - Examples - Exercises - Tests a strukturalista kritika hatására induktív módszerre változott: Examples - Structural Drills? A slot-rendszer, az ötvenes évektől kibontakozó nyelvi laboratóriumok számára nagyszerű lehetőséget adott stimulus - response - reinforcement típusu drillek mérhetetlen tömegének előállításához. Azonban a strukturalizmus általános hiányosságai - a beszéd pattern-ekre történő széttagolása; a nyelv, mint egyetlen változó hangsúlyozása - eleve az abszolút nyelvi-nyelvtani norma hiánya, a kreativitás elvesztése, szövegközpontuság, a tanuló kikapcsolása - oda vezetett, hogy az ilyen szellemben fogantatott tankönyvek a sokszor hibás pattern drillek mellett módszertanilag képtelenek voltak előrevinni az oktatást. Hornby, Lado angol sentence-pattern drilljei lényegében nem jelentettek előrelépést az oktatásban, és a Magyarországon összeállított nyelvkönyvek még ma is nagyjából csak itt tartanak. Chomsky szerint a hagyományos nyelvtani szemlélethez képest a strukturalizmus visszalépést jelentett, és ezt az e könyveket használó tanárok csakis igazolni tudják. A papagáj-módra ismételt mondatokból aligha állhatott össze kommunikáció-képes nyelvtudás.

A Chomsky által inaugurált TB nyelvten, pozitívumai mellett /az interpretáció újra rangot kapott, a tanuló kreativitása kibontakozott/ már az alapfogalomban pedagógiailag hibás álláspontra helyezkedik: az "ungrammatical examples" elfogadása, a "lehet hibát követni" elv pedagógiai abszurdum. A mindennapi oktatás számára szinte alkalmazhatatlanná teszi a bonyolult és egyre

bonyolultabbá váló formula-rövidítési-jelölési rendszer. A hagyományos módon igen érthetően megfogalmazható és gyakoroltatható passive transformation Chomskynál bonyolult, nehezen beidegződő és gyakorolhatatlan formulákká válik:

NP - AUX- V - NP -ből a strukturális változó:

$x_1 - x_2 - x_3 - x_4 - x_4 - x_2 + be - en - x_3 - by + x_1$

- a gyakorlatban mit sem ad a tanulónak, inkább elretenteti, mint ezt R. Lakoff: Transformational Grammar and Language Teaching", Lang. Learning 19.1969. 117-140/ című tanulmányában tárgyalja.

A transformation drillek nyelvészeti tréningre igen, nyelvtanulásra nem alkalmasak; a tananyag graduálására a nyelvészeti megközelítés nem ad lehetőséget, a mondatnál nem lép tovább /itt a strukturalizmusnál említett hátrányt csak továbbviszi/ - és így lehetne folytatni. Hogy e módszer szellemében nálunk nem születtek nyelvkönyvek, annak magyarázata többek között abban a tényben rejlik, amely az eddig elmondottak egyik lényeges pontja volt: egyetlen nyelv e szellemben történt feldolgozása sem történt meg ezideig. Így a hagyományos, zárt tömböt képező, jól definiált, de sok esetben jogos kritikával illelhető nyelvtanokkal szemben sok eredményt, még több hiányosságot felmutató töredékes kísérletek, új nyelvtanok állnak, és a részeredmények szellemében fogant tankönyv-kísérletek nem tudták igazolni önmagukat.

Hol a megoldás? Nehéz erre egyértelmű választ adni. Nem valószínű, hogy az elvontabb szférában dolgozó nyelvészek felől várható a gyakorlati nyelvoktatás egyre sokasodó problémáinak megoldása. A mai nyelvészetben a kritikai szellem annyira elhatalmasodott, hogy minden

jóindulatu gyakorlati oktatási innováció hamarosan megkapja az elméleti megfontolásokon alapuló kritikát. Így veszett el a talaj az audiolingvális, az audio-vizuális, laboratóriumi, oktatógépes, stb. nyelvtanítási kísérletes módszerek alól, ezért nem születnek olyan tankönyvek, amelyek gyakorlati alkalmazhatóságuk mellett elnyerik a nyelvészek jóváhagyását is, ezért lehet a nyelvtudományi-módszertani maradiság bélyegét rásütni a nyelvtanárook zömére.

Inkább ott kereshető a kiút, hogy maguk a gyakorló nyelvtanárok fordulnak nagyobb és mélyebb érdeklődéssel a nyelvészet felé, kiválasztva a valóban mindennapi oktatási haszonnal kecsegtető eredményeket és alkalmazva azokat. Persze, az éppen divatos slogan gyakran tévutakra vihet, azonban vállalni kell a kockázatot. Az elméletből kiinduló, valamint a zömmel gyakorlati indíttatású közelítéseknek kell, hogy legyen neutralizálódási zónája, ahol a modern nyelvoktatás valóban kezdetét veheti.

A nemzetközi nyelvoktatás és az alkalmazott nyelvészet területén szinte soha nem véglegesülő nézeteknek, elméleteknek és módszereknek tündöklése és bukása után nézzük meg, hol tartunk most, mintegy 20 évvel a strukturalizmussal, a behaviorizmussal és az ezektől ihletett audio-lingvális módszerrel való szakítás után.

Ugy tűnik, ma már a helyzet gyökeresen megváltozott, a kommunikativitás egyeduralkodóvá válik a nyelvoktatásban. A "communicative" a bűvszó, amellyel a legnépszerűbb kurzusok hirdetik magukat, a modul-felépítésű tanulás külön nemzetközi szervezeteket-intézményeket hozott létre.

A főcél a "kommunikatív" kompetencia-, a "lingvisztikai" kompetencia /amelyen régen "nyelvtudást" értettünk: a kiejtés, a nyelvtan, a lexika, sőt a kultúra ismerete/ háttérbe szorul. A viták gyűrűznek, ha csak az amerikai Forum vagy az angol ELT Journal 1982. folyamán megjelent számait lapozzuk át, szinte kizárólag a kommunikativitás pro és con-jaival találkozunk. A módszer előnyei között emlegetik, hogy ismét előtérbe került az anyanyelv használata és a fordítás kezdi visszanyerni rangját; végre elfogadottá válik az a szemlélet, hogy nem kell és nem is lehet valami elfogadott tökélyre törekedni: mindenki azt az angolt, orosz, stb. beszéli, amely számára a legmegfelelőbb. Ám ugyanakkor a nyelvi pontosság háttérbe szorul a folyamatosság tulhangsúlyozása révén, ugyancsak kiszorulnak a nyelvtan bizonyos, spirálisan kevésbé visszatérő elemei, tudomásul kell venni, hogy egy nyelvtanfolyamot nem lehet kizárólag kommunikatív aktivitásokra alapozni, stb., stb.

A kommunikatív eljárás és módszer látszólag semmivel sem hoz kevesebb problémát, mint más, egy időben felkapott és talán kizárólagosságot is nyert módszer.

Hogy mégis miért oly népszerű napjainkban a kommunikativitást célul tűző módszer, arra a választ az adja meg, hogy a nyelvoktatás célja világszerte megváltozott. A nyelvoktatás célja elsősorban a beszédoktatás lett, mint társadalmi követelmény. Amikor a grammatizáló módszer még a nyelvoktatásban egyeduralkodó volt, az volt a fő cél, hogy eszközt nyújtson az irodalmi, nyelvészeti és egyéb kutatásokhoz, vagy az, hogy fejlessze a tanuló logikai és memorizációs képességeit. Ezeknek a céloknak a deduktív tanítási folyamaton alapuló, és a fordítást kiterjedten alkalmazó grammatizáló módszer valószínűleg elég jól megfelelt.

Az idegennyelv-tanítás célja azonban egyre közelebb került az igazi céljához: a különböző anyanyelvű emberek közti szóbeli kommunikáció megteremtésének lehetőségéhez. Természetes, hogy az új célt új módszerek követték, elsősorban a direkt módszer egyik változata, az ún. oral approach. Ma már mindkét módszer túlhaladottnak bizonyul, elsősorban azért, mert nyelvelméleti és elsajátítás-elméleti megalapozottságuk nem volt. A grammatizáló módszer idején nyelvelsajátítási elmélet nem volt, a direkt módszer pedig az idegen nyelv tanítása közben az anyanyelv tanulásának folyamatát követte. Egységes nyelvelsajátítási elmélet ma sem létezik, csupán egyes elméletekről beszélhetünk, amelyeknek kiindulópontja és alapfeltételezései gyakran ellentmondanak egymásnak. Az elsajátítás kutatásának területén majdnem olyan sokféleség uralkodik, mint a módszerek tekintetében, de kutatják azokat az agyfiziológiai-pszichológiai folyamatokat és törvényeket, amelyek a nyelvtanulás folyamatát ténylegesen jellemzik, illetve amelyek szerint a nyelvtanulás folyamata lejátszódik. A nyelvelsajátítási elméletek szerint a módszer megválasztásában vagy kialakításában nemcsak a tanítás, hanem a tanulás folyamatát is figyelembe kell venni, sőt, a kettő közül az utóbbinak kell meghatározónak lennie.

Az audio-lingvális módszer nyelvészeti alapjai köztudottan Leonard Bloomfield nyelvészeti munkáiban az ún. strukturalizmusban gyökereznek, nyelvelsajátítási alapelvei pedig nagyrészt a behaviorista alapelveket követik, amelyeket Edward Sapir dolgozott ki a kulturális antropológia területén. Pszichológiai megalapozását B.F. Skinner kutatásai adják meg. Ez az audio-lingvális módszer mintegy 1960-ig uralta az amerikai-angolszász nyelvoktatás

színterét, amikor Chomsky két könyve /1975., 1963./ a transzformációs nyelvtanról, s egyidejűleg Skinner munkásságának kritikája /1959./ kiszorította az "overlearning"-nek a tanár számára is kimerítő módszerét.

Chomsky generatív-transzformációs elmélete nem szült igazán elfogadott módszert. Ezt Chomsky maga is hangsúlyozta, mégis az ún. "cognitive-code" elmélet meglehetősen széles körben elfogadást nyert. A kognitív kódtanulás módszerénél a tanítás folyamatában az ismétlés, a memorizáció és az általánosítás csak minimális mértékben szerepelnek, ellenben nagy jelentőséget kap az analízis és a nyelvtani tudatosítás általában. A módszer ellenzői rögtön észrevették, hogy a kognitív kódtanulás módszere rokonságot mutat a grammatizáló módszerrel, tulajdonképpen nem más, mint az induktív módszer új köntösbe öltöztetése, neo-tradicionalizmus. A nyelvi anyagok összeállítását illetően a "patternizálást" az ún. transzformációs gyakorlatok váltották fel.

A "hogyan oktassunk" problémakörének lezárásaként elmondhatjuk, hogy a nyelvtudomány fejlődése többé-kevésbé determinizálta a nyelvoktatási módszerek kialakulását, azokban az esetekben pedig, amikor a nyelvtudomány nem tudott az egymást felváltó módszerek elméleti megalapozásához segédkezet nyújtani, a metodikusok a társadalmi igények hatására kidolgozták azokat a módszertani eljárásokat, amelyek segítségével megvalósítani vélik az eredményes beszédoktatást, a hallgatók kommunikatív kompetenciáját.

A nyelvtudomány és a módszertan viszonyát, a nyelvoktatási módszerek tudományos háttérét világítja meg Dezső László "A nyelvtudomány szerepe az idegennyelvoktatás komplex megközelítésében" című /95-96. p./ munkájában:

"Ahogy a szintézis megelőzte az analízist a nyelvészeti kutatásban, a recepció elemzése a produkciót a pszicholingvisztikában, úgy a nyelvoktatási módszerek történetében is a nyelvi megértést biztosító módszerek előbb jelentek meg, és kerültek részletesebb kidolgozásra, mint a beszédoktatást lehetővé tevő eljárások. A beszédoktatásnak elkerülhetetlen és megkerülhetetlen fázisa a megértésre való képesség kialakítása. Nyelvoktatásunk eddigi eredményei a közbülső célig juttatták el a tanulókat, s a mondottak alapján világos, hogy ez nem volt véletlen, hiszen a nyelvoktatást megalapozó tudományok általános fejlődéséből következett, hogy elsősorban a megértés, az olvasás, a passzív nyelvtudást elősegítő eredmények álltak a nyelvoktatók rendelkezésére.

Ami a nyelvtudományt illeti, egyetemi, főiskolai tankönyveink elsősorban az analitikus nyelvleírás eredményeit tükrözik. A nyelvleírásnak és a nyelvoktatásnak azok a komponensei vannak kidolgozva, amelyek ezt teszik lehetővé: az alaktan és bizonyos elemi mondattan.

Ezzel az általános és tudományos háttérrel szemben áll a beszédoktatás társadalmilag jogos követelménye, amelyet elsősorban módszertani eljárásokkal igyekeztek biztosítani. A grammatizáló módszerrel

szemben ezt a célt szolgálta a direkt módszer, majd a direkt módszernek valamely grammatizált változata, aztán a transzformációs grammatika eredményeinek alkalmazása a nyelvtanításban. Nyelvoktatóink tudomást vettek a beszédoktatás alapvető társadalmi igényéről, de szükségszerűen ezt csak a módszertanban tudták alkalmazni: a nyelvtani anyag bemutatásában, a gyakorlatokban igyekeztek kidolgozni azokat az eljárásokat, amelyek az aktív nyelvtudást lehetővé teszik. A tudomány eddigi fejlődése, a tanárok képzettsége, nem utolsósorban, inkább megbízható passzív, mint kifogástalan aktív nyelvtudása, nagylétszámú osztályok, stb. mind ahhoz vezetett, hogy az aktív nyelvismeretre való törekvés kevés eredménnyel jár, csak tehetséges tanulók és kitűnő tanárok esetén elérhető. Nem segítette elő a metodikusok, tanárok beszédre oktatásra irányuló tevékenységét a tanterv sem, az alaktani és az elemi mondattani ismeretek kerültek bele, nem számolt a beszédoktatás követelményeivel. Mint említettük, ebben alapvetően a nyelvtudomány fejlődése a ludas, hozzá kell azonban tenni, hogy a már meglévő eredmények sem kerültek át a tantervekbe és a tankönyvbe."

3. A TANANYAG CÉLSZERŰ MEGVÁLASZTÁSÁNAK

ELVI ALAPJAI

Miután megállapítottuk, hogy az idegennyelv-oktatásnak napjainkban a "kommunikatív kompetencia" lett a célja, a "kommunikatív módszer" pedig uralkodóvá vált, a nyelvoktatás "hogyanja" után elérkeztünk egy elméletileg és gyakorlatilag is megoldatlan kérdéshez: a "mit" tanítsunk problémaköréhez. A lektorátusi nyelvoktatásban - nevezetesen a műszaki főiskolák orosznyelv-oktatásában - ez a kérdés konkrétan így vetődik fel: a szaknyelvet vagy a nyelvet tanítsuk leendő szakembereinknek?

A kérdésfeltevés látszólag nem tűnik jogosnak, hiszen csak fel kell ütni a művelődési miniszter 104/1981. /M.K.4./ MM számú utasítását, ahol nyelvoktatásunk célja megfogalmazást nyert:

"... a hallgatót főiskolán legalább egy, egyetemen pedig két idegen nyelvnek olyan foku ismeretéhez juttassa, amely őt azon a nyelven az intézményben folyó képzésnek megfelelő szakirodalom önálló tanulmányozására képessé teszi. Az egyetemen a két nyelv valamelyikéből a hallgatónak társalgási szintű nyelvtudást kell szereznie. Ilyen nyelvtudás megszerzésének a lehetőségét a főiskolán is biztosítani kell."

Az utasításból kitűnik, hogy nyelvoktatásunk célkitűzése kettős: elsődleges cél maradt a szaknyelvben való olvasási, értési és fordítási készség kialakítása. A másodlagos cél - a társalgási szintű nyelvtudás megszerzése - a záróvizsga-követelményekben kap pontosabb megfogalmazást.

Az I. egyetemi záróvizsga követelménye társalgásból:

"Két-három perc társalgás /alapfoku szókincs alapján/."

A II. egyetemi záró-vizsgáé:

"A hallgató általános és szakmai témákról idegen nyelven folytatott beszélgetés keretében ad számot társalgási készségéről, ennek során egy általános és egy szakmai témáról 3-3 percig önállóan, összefüggően beszél."

A főiskolai záróvizsga követelménye társalgásból:

"Két-három perc társalgás /alapfoku szókincs alapján/."

A célkitűzés és a vizsgakövetelmények ellentmondassága a rendeletből világosan látszik, de egyelőre maradjunk az alapkérdésnél, a "mit tanítsunk" problémakörénél.

Az elsődleges cél megvalósításából egyértelműen az következik, hogy szakszövegfordítási jártasságot csak szakszövegolvasás-fordítással lehet megszerezni. Következésképpen: tanítsunk szakszöveget!

A 104. rendelet ilyen értelemben még mindig magán hordozza a 70/1957. MM rendelet alapcélkitűzését, és nem kevésbé a Szovjetunió Minisztertanácsa 1961. május 27-i határozatát, amely a nem nyelvszakos szovjet felsőoktatási intézményekben megszabja az idegennyelv-oktatás programját: a tanulóknak egy idegen nyelvet olyan mértékben kell gyakorlatilag elsajátítaniuk, amely a jövőbeli munkájukhoz elengedhetetlen. Ennek megfelelően a szovjet és a népi demokratikus testvérintézményeinkben szakszövegcentrikus oktatás folyt és jórészt folyik ma is.

És ezt sokáig szinte senki nem kérdőjelezte meg. Ugy tűnik, hogy egy általános /ezideig eléggé tisztázatlan koncepcióju/ nyelvi alapképzés után Magyarország felsőfoku szakintézményeiben előveszik a vonatkozó szűkebb szakterület szakszöveggyűjteményeit, jobb esetben jegyzeteit és fordítani kezdik. Marsóy Lujza¹ így ír erről:

"A szakszöveg - mint írott információt nyújtó médium - úgy áll az oktatás középpontjában, hogy azt az oktatás folyamatában dekódolás céljait szolgáló élettelen anyagnak tekintjük és az elemző, analitikus fordítással az anyanyelvi jelekkel kifejezett ekvivalens fordítás szintjére jutunk el. A fordítás ebben a rendszerben öncélúvá válik. A nyelvi gyakorlatok pedig ... nélkülöznek minden természetes szituációt, s a nyelvet nem mint a természetes kommunikáció eszközt illusztrálják, hanem szabályainak absztrakt képét nyújtják szavak, szókapcsolatok, ritkán mondatok formájában. A fok, ahová a szakszövegfordítás terén e periódusban eljutottunk, a dekódolási ekvivalencia szintje, azaz a hallgatók bizonyos foku, fordítási ütemében nem rentábilis, dekódolási jártasságra tettek szert a kevésbé motivált szakszövegek olvastatása útján."

A "Szakszöveg-oktatásnak" erre az időszakára a módszertani tarkaság a jellemző - a mondatcentrikus nyelvszemlélet, a mondatanalízis, az oralitás hangsúlyozása, a szintetikus olvasás megjelenése, de a "tudományos szöveg mint makroszituáció" elv nem kérdőjeles.

1 - FOLIA practico - lingvisztica 1975.

A műegyetemi orosznyelv-oktatás módszertanának fejlődése című cikk

A különböző tanulmányok szerzői vizsgálatok tárgyává tették a specializált szakszövegeken belül a szituativitás, a grammatikai és lexikai központosság problémáját, nyelvvstatistikai vizsgálatokkal feltárták a mindennapi nyelv és a szaknyelv szókincs - és stílusbeli megegyezéseit - különbözőségeit, de maga a specializált szöveg, mint oktatandó anyag, közmegegyezés tárgyaként szolgált mindenkori kiindulópontul.

Ez egyben azt is jelentette, hogy a különböző karok, szakok vagy ágazatok hallgatói számára a szűkebb képzési profilnak megfelelő jegyzetet kellett a lektorátusoknak készíteniük. Egy ilyen jegyzet anyagának szakmai szempontból korrekt, és nyelvileg is elfogadható összeállítása hihetetlen energiát, sokoldalú konzultációt és végül kölcsönös elégedetlenséget jelent.

A helyzetet bonyolította, hogy a műszaki felsőoktatási intézményekben általában csak a magasabb évfolyamokon szakosodnak a hallgatók, 2-4 félévig jórészt csak alap-, illetve alapozó tárgyakat tanulnak, és csak később lépnek be a szaktárgyak.

Tehát erősen megkérdőjelezhető az az állítás, amely szerint még a gyengébb nyelvi előképzettségű hallgató számára sem jelent leküzdhetetlen akadályt a szakszöveg, mivel a hallgató rendelkezik a szakmai ismeretek aranyfedezetével, és ennek birtokában a szöveget megérti az "apróbb" lexikai és grammatikai hiányosságok ellenére is. Az itt elmondottak igazolására említem meg a nyelvtanároknak azt a megfigyelését, hogy a szakközépiskolából jött hallgatóinknak nemcsak az általános nyelvi képzettsége gyengébb, nemcsak a felmérő tesztek eredménye rosszabb náluk, és érnek el rosszabb eredményeket az idegennyelvi

tantárgyi versenyeken, hanem a szakszövegek megértésében - fordításában is gyengébbek a gimnáziumot végzeteknél, holott a szakközépiskolások - mégha középfokon is - már megtanulták leendő szakmájuk alapjait. A megfigyelés mögött nyilván az áll, hogy a szakközépiskolai tanterv és oktatási gyakorlat determinálta alacsonyabb szintű "általános" orosznyelv-tudás "birtokában" az ilyen hallgatók csak "desiffrirozni" képesek a szakszövegeket.

Ha a nyelvtanár szempontjából nézzük a szakszöveg-olvasás primátusát valló idegennyelv-oktatási koncepciót, akkor hasonló gondokkal nézünk szembe. Kevés alkotó örömet hoz a nyelvtanárnak az, amikor számára idegen területen, egy nem ismert szakma hovatovább lehetetlenül szűk szakterületének terminológiájával dolgozva, a nyelvi motiváció lehetőségeitől megfosztva fordítási drilleket végez tanítványaival. A nyelvtanárok jó része pedig nem képes elsajátítani egy számukra nehéz tantárgy /pl. számítástechnika - kibernetika/, illetve tudomány szakmai alapjait, amelynek birtokában el tudja dönteni a fordítás helyességét, arról nem is beszélve, hogy szaknyelvi társalgást folytasson.

A műszaki szövegek szerzőinek fogalmazási készsége, stiláris kapacitása helyenként kívánalmakat von maga után. A megfogalmazás világossága, a mondanivaló logikus felépítése nem minden szakszöveget jellemez. Hivatkozhatunk itt B.C. Brookes "The Teaching of English to Scientists and Engineers" című tanulmányára, vagy J.D. Corbluth szellemes és mélyenszántó cikkére az ELT XXIX. No 4. 1975. számában; szerinte:

"Scientific texts and lectures are frequently badly organized, rigid, unclear-poor English, and poor scientific English, and great numbers of contemporary advanced textbooks are nightmares of language abuse /the field of linguistics is, alas, a prime offender/." /loc.cit.p.285./

Szovjet szerzők a tudományos szövegek stílusának tanulmányozása során szintén utalnak a problémára.

/ Разинкина, Н.М.: Некоторые общие проблемы изучения функционального стиля, Особенности стиля научного изложения, Наука, М. 1976. с. 83- 103./

Az is kétséges, hogy - mint motivációs tényező - elfogadható-e az az érv, hogy a hallgató örül, ha nyelvvórán is a szűkebb szakterületével foglalkozhat, mégpedig idegen nyelven. Ne felejtsük el, hogy az adott nyelv itt mindenekelőtt tantárgy, s mint ilyen, ugyanugy tanulást igényel, mint a geometria vagy a gépszerkezettan. Ezen túlmenően, ismerve hallgatóink pályaválasztási indíttatásait, feltehetően sokan örülnének, ha a nyelvvórán más témakörbe kerül, mint választott szakmájuk. Az idegen nyelv-oktatás országismereti és egyáltalán közművelődési aspektusait természetesen nem lehet nem figyelembe venni. A szűken specializált szakszöveg, mint oktatási közeg, tehát úgy tűnik, nem szerencsés sem az oktatónak, sem a hallgatónak. Unalom, egysíkúság, érdektelenség telepedik csoportjainkra előbb-utóbb.

3.1. A funkcionális nyelvi stílusok, valamint a módszertan és a tananyag problémakörének kapcsolata. A funkcionális stílus a szovjet és az angol nyelvtudományi iskolában

Nyelvtanítási munkánk klasszikus két alapkérdésénél vagyunk: Mit és Hogyan tanítsunk? Azonban ez a minden nyelvtanár előtt előbb-utóbb felötlő kérdés így nem hangzik eléggé tudományosan. S.Pit Corder *Introducing Applied Linguistic* című 1973-ban megjelent kitűnő könyvében erre így reflektál:

"In a language teaching operation ... there remain two general questions: what to teach and how to teach it. These are the problems of content and method, or using an industrial analogy, the problems of product and process design respectively. But formulated in this way they suffer ... From the lack of precision ... they are formulated in non-specialist items ... there are as many ways of answering the question "what is language?"
/loc.cit.pp.139-140/

"The same vagueness attaches to the question of "how to teach?" /ib./ Ilyen megfontolások alapján vajmi nehéz lesz válaszolni a feltett kérdésre. Ugyanis mindannyian jól tudjuk, mennyire nem lehet egyértelmű választ kapni arra a kérdésre, mi is a nyelv? Elméleti és alkalmazott nyelvésznek, a pszicho- avagy szociolingvisztika képviselői más-más megközelítésből kívánják definiálni, pontosabban bővíteni azt az általános megfogalmazást, mely a nagy E.Sapir-tól származik /1921/
"Language is a purely human and non-instinctive method

of communicating ideas, emotions, desires by means of a system of voluntarily produced symbols." /E.Sapir, Language, Harcourt, New York, 1921, p.7./. David Crystal sok-sok kerülő után érkezik ide: "Language ... human vocal noise /to the graphic presentation of this noise in writing/ used systematically and conventionally by a community for purposes of communication." /D.Crystal Linguistics, Penguin, 1976./p.243./ Chomsky szerint: "A language - the infinite set of grammatical sentences in a language /J.Greene: Psycholinguistics/Penguin, 1977./1972./

De túl nagy kitérő lenne a nyelvészet különböző ágazataihoz fordulni válaszáért, és feltehetően egyértelmű és megnyugtató konkluzióra nem jutnánk sem az egyik, sem a másik kérdésben. Az a világos, hogy a "mit" és "hogyan" alapkérdés a mi konkretizálásunkban így fogalmazható meg: van-e külön szaktárgyi-nyelv? - és erre a leíró nyelvészet van hivatva válaszolni, míg a hogyan transferálása azt jelenti számunkra, csak szakszöveget tanuljanak-e a jövőendő szakemberek? és ez már a nyelvoktatás elméletéhez tartozik, mondhatnám, e kérdésben nekünk, gyakorlati szakembereknek is valamelyes beleszólásunk lehet. A nyelv mint egész alnyelvekre, nyelvi variánsokra bontható és minden alnyelv a nyelv egésze jellemzőinek alcsoportjával írható le. Természetesen az azonosításhoz konstans szituációs korrelációkra van szükség, ezek nagy triásza a performer, a közlő, az addressee, a felfogó és a médium, a közeg, amely fonológiai avagy grafológiai lehet, attól függően, hogy szóbeli vagy írásos kommunikációról van szó. Ezen állandó tényezők mellett többé-kevésbé konstans variánsok is léteznek: az egyéni nyelvhasználat, az idiolectus, illetve a nagyobb közösségek jellemző nyelvhasználat, a dialectus, amely tér-, idő- és társadalmi dimenziókban elhelyezve lehet földrajzi, kor szerinti /État de langue/ avagy társadalmi /mint Angliában az U. és non-U dialect/. Végül pedig tovább oszthatjuk a nyelv nagy egészét átmeneti variánsok, egy adott szituáció függvényei alapján, és így ju-

tunk a regiszter, a stilus és a mód kategóriához, amely jelen esetben érdeklődésünk középpontjában áll. Természetesen ezen utóbbiak is tetszés szerint bonthatók, és feltétlenül meg kell azt is említeni, hogy az elnevezések nyelvészeti iskolák, de egyenesen kutatók szerint is változnak. Így pl. a szovjet nyelvészeti iskola a regiszter helyett meglehetősen következetesen a stilust és alstilust használja, amelyről a későbbiekben még szó lesz.

J.A.Catford "A Linguistic Theory of Translation" című munkája OUP, 1969 /1965./ a fordításelmélet helyét keresve a nyelvtudományban hasonló nyomkövetést végzett.

Mindezen nyelvi variánsokban közös az ún. "common core", amely grammatikai, lexikai és fonológiai komponensek összessége, és amelynek feltárása szinte létfontosságú a gyakorlati nyelvoktatás számára. Sajnos, az elméleti kutatók ugyan sokat tettek e téren, de a nyelvstatisztika teljes arzenálja is kevés jelenleg arra, hogy a szógyakoriság, a morfológiai és szintaktikai legjellemzőbb jegyek nyelvenkénti pontosításával olyan eszközt adhatna kezünkbe, amellyel minden jelenlegi vitás kérdés megoldható lenne. A relatív frekvenciák és a centralitás körüli viták még mindig csak elméletiek, és kevés gyakorlati fogódzót adnak nekünk. Legyen szabad itt utalnom ismét Corder művére, amely meggyőző ábrával illusztrálja a 66. oldalon a "common core" létét, de megjegyzi, hogy ez még nem gyakorlati érvényű.

A regiszter és stilus fogalmaihoz érve a megfogalmazások relatív voltát kell hangsúlyozni, Catford szavaival a regiszter - "a variety correlated with the

performer's social role on a given occasion"/loc.cit. p. 89./, de már Lee elveti e fogalmat, mint amelynek nem sok definiáló jelentősége van /W.R.Lee Does the What Determinate the How? ELT XXVI, 1972. p. 110./.

J.D. Corbluth /English? - or "Special English?" ELT, XXIX. 1975. 277. p./ meglehetősen homályosnak nevezi a regiszter fogalmát, bár megemlíti, hogy más regiszterben, hangvételben beszélnek a fizikusok egymás között, egy laikus hallgatóságnak, vagy más regisztert használnak egy tudományos közleményben.

Sokkalta fontosabb számunkra a stilus kategóriájának vizsgálata, mert itt kapjuk meg a tulajdonképpeni /bár mint látni fogjuk, korántsem egyértelmű/ választ a feltett kérdésre. Mint említettük, a regisztert a szovjet iskola nem preferálja, viszont meg kell említeni, hogy a stilusvizsgálatok terén a nagyszámu szovjet kutató messze a többi iskolák előtt jár. Különösen így van ez a funkcionális stilus kutatásában. Az irodalmi és nyelvészeti kutatások közösen fedett területe, a stilisztika, meglehetősen elhanyagolt terület. Bár olyan nevekkel találkozhatunk a korábbi művekben, mint E.W.Chanbers, C.S.Lewis, a modern nyelvészet és irodalomkutatás hozott csak fejlődést a kutatásokban: Nils Erik Enkvist, John Spencer Michael J. Gregory "Linguistics and Style" című monográfiája /OUP, 1964./ mely áttekintő hivatkozásjegyzéket is ad, már a nyelvészet szemszögéből vizsgálja a kérdést. Azonban elsősorban az irodalom marad a vizsgálódás területe, s a szerzőket valahogy béklyóba veri Martin Jones közkeletű osztályozása, amely pl. az angol nyelvben öt stílust különböztet meg: frozen, formal, consultative, casual and intimate /Isolation of Styles, 1959./. Lényegesen többet találunk elsősorban a styleshifting-ről

a J.B.Pride és Janet Holmes szerkesztette Sociolinguistics című kötetben /Penguin, 1976-1972./. Joos /1962./ és Strevens /1964./ maradnak az ötös osztályozásnál /hivatkozás Corder könyvében p. 62./.

Illusztrációként álljon itt az amerikai M. Joos Stiliszhierarchiája amint ezt 1967-ben megjelent The Five Clocks című könyvében adja. Az öt szint, vagy ahogy ő szereti nevezni "key":

Frozen: Participants should remain seated throughout the ceremony.

Formal: Those taking part should sit during the proceeding.

Consultative: Would you please stay in your seats.

Causal: Don't get up.

Intimate: Sit tight.

P.D.Strevens varieties of English /1964/ könyve az öt stílus illusztrálására közel hasonló példákat ad:

Frozen: Visitors should make their way at once to the upper floor by way of the staircase.

Formal: Visitors should go up the stairs at once.

Consultative: Would you mind going upstairs right away, please!

Casual: Time you all went upstairs now!

Intimate: Up you go, chaps!

Ezeket a példákat azért említettük, hogy megpróbáljuk bemutatni, mennyire nem hatoltak a probléma mélyére az angol-amerikai kutatók. Meg kell azonban mondani, hogy a szociolingvisztika sok új területet tárt fel a stilisztika számára, és erre pl. F.C.Stork and J.D.A.Widdowson Learning About Linguistics című igazán nem tudományos igényű munkája érdekes módon utal, amikor az extralingvisztikai faktorokra hivatkozik a stílus tárgyalásakor /loc.cit.p.156./.

Ezért jelent óriási lépést a szovjet nyelvészek megkülönböztetett figyelme a stilus kérdései iránt. Természetesen, mint ez egy fejlődőben lévő tudományterületen várható, egymásnak ellentmondó, egymást kiegészítő, egymással vitázó nézetek igen gyakran találhatók, hiszen maga a definíció megközelítése is legalább két értelmezés szerint történhet: a "performer" szempontjából, az extralingvisztikai faktorok szerint, vagy az "addressee" szempontjából. Hogy a továbbiakban funkcionális stilusokról beszélünk, ennek magyarázata, hogy a legújabb nyelvészeti irodalomban a legelfogadottabb az olyan osztálybasorolás, amikor az emberi kommunikáció különböző szféráit kiszolgáló nyelvi variánsokat, azaz funkcionális stilusokat különböztetünk meg.

A megkülönböztetett stilusok száma 4-7 között mozog. E.Riesel Stilistik der deutschen Sprache /M.1959./, valamint M.P.Kulgav kandidátusi disszertációja Osznovnie sztilevie cserti... M.1964/ a német nyelv alapján öt funkcionális stilust különböztetnek meg:

1. tudományos
2. hivatalos-ügyviteli
3. publicisztikai
4. szépirodalmi
5. mindennapi

A sokféle osztályozás felsorolása igen hosszú lenne. Ám az utóbbi időben egy újabb osztályozási elv is érvényesül, amely az összes funkcionális stilust két nagy kategóriába osztja: a beszélt és írott nyelvi stilusra. R.A.Budagov és őt követően D.E.Rozental az alábbi sémát adja:

Funkcionális stilusok	
írott stilusok	beszélt stilusok
tudományos	irodalmi
hivatali	publicisztikai

Eme igen elfogadhatónak tűnő osztályozást fejlesztette tovább E.Sz. Trojanszkaja alapvető fontosságú munkájában "Kobsceseji koncepcii ponyimanyija funkcionálnih sztilej" M. 1976, ahol is az alábbi felsorolást adja:

1. köznapi stilus
2. tudományos stilus /irodalmilag kimunkált
3. hivatalos stilus /könyv/ stilusok/
4. publicisztikai stilus
5. művészi stilus

Összesítve elmondhatjuk, hogy bármely kategorizálást is tekintjük, a tudományos stilus mindenhol fellelhető, első-, második helyen.

A tudományos stilus mint objektív stiluskategória tehát nyelvészeti vizsgálódások tárgyát képezi. Bennünket azonban ezen továbbmenően az a kérdés is érdekel, vannak-e olyan specializált szaknyelvek, mint pl. a matematika nyelve, a jogtudomány nyelve, s ha igen, mik ezek a megkülönböztető jelei, és mi a viszonyuk egyrészt egységes tudományos nyelv /ha van ilyen/, illetve a nyelv egésze vonatkozásában.

A legszélsőségesebb nézetek csapnak össze a tudományos funkcionális stilus egységes, illetve további éles megkülönböztető markerekkel rendelkező alstilusai volta körül. O.A.Laptyeva /M.1966./ abszolút egyetemes tudományos stilusról beszélt, éppugy mint R.A.Budagov /l.1965./, aki erélyesen fellép minden olyan törekvés ellen, amely a tudományos stilust tovább osztja pl. tudományos-technikai, tudományos-publicisztikai, tudományos-népszerű, stb. stilusokra. "Vvegyenyije v nauku o jazike" című munkájában /M.1965. p. 461/ ezt olvashatjuk:

"A nyelvi stílus meghatározott nyelvészeti ismerveken alapul. Ugyanakkor nyelvészeti szempontból egy kémiai mű nyelvezete semmiben sem különbözik egy orvosiétól, ha eltekintünk a speciális terminus technicusoktól. De a szakkifejezéseket maga a szaktudomány szüli. Ezért a különböző tudományos témákról írt művek nyelve mindig ugyanaz a tudományos nyelv /tudományos stílnyelv/ marad. Így tehát nem létezik külön kémiai vagy orvosi tudományos stílus, hanem csak egységes tudományos stílnyelv."

A mégis fellelhető különbségeket tisztán kvantitatív jellegűnek tekinti, mint ahogyan M.N.Kozsina is hasonló véleményen van - amennyiben külön matematikai, kémiai, orvosi stílusról beszélünk, tagadjuk az extralingvisztikai alap közös voltát és pusztán lexikai, frazeológiai indikátorokat veszünk figyelembe.

Ezen álláspont jó gyakorlati illusztrációjaként szolgálhat J.E.Ewer, C.Latorre, majd később E.Hughes-Davies cikksorozata az ELT XXI, 1967, 221 p., valamint XXVI. 1971, p. 65. és 1972. p.269-ben, amelyben a Chilei egyetem természettudományi és technológiai fakultásain tanuló hallgatók számára összeállítandó angol szaknyelvi jegyzet előkészítő, illetve elkészülte után értékelő munkáját írják le. /Tankönyvük azóta a Longman kiadónál megjelent/ A course in basic scientific E./és rendkívül tanuláságos mindannyiunk számára az elmélet és gyakorlat szempontjainak összeegyeztetése szempontjából. A tudományos alapnyelv keresésében arra a következtetésre jutottak /basic language or scientific English/ mintegy 3,000.000 husz évnél nem régebbi angol-amerikai szakszöveg vizuális scanning módszerrel történő vizsgálata alapján, hogy "the great variety of writing in scientific English had not been fully realized, nor the fact that

these different sub-registers tended to use distinct structures..." /ELT XXVI. 1967. p. 224./.

A közlemény még igen sok tanulsággal szolgál, és a könyv - melyről ugyan pl. J.D. Corbluth idézett cikkében igen lesújtó véleménnyel van, - feltétlenül minden idegen szaknyelvi jegyzetet író számára elsőrendű forrásmunka.

Az orosz nyelv vonatkozásában sok hasonló elképzeléssel találkozhattunk mindannyian. Hadd hivatkozzunk itt az orosz nyelv- és irodalomtanárok 1976. augusztus 23-28-án Varsóban tartott 3. Nemzetközi Kongresszusán elhangzott nagyszámu előadásra. Véleményünk szerint külön figyelmet érdemel éppen a most említett angol kísérlettel való összevetés miatt E.Brizgalova: K. lingviszticeszkomu obosznovanyiju ucsebnovo poszobija po ruszkomu jazyku. / Naucsnij sztilj recsi/ című műve.

Ezt megelőzően a Maprial 1973-as várnai kongresszusán is számos kontribúció hangzott el az egységes orosz tudományos szaknyelv tankönyv formájában történő feldolgozásához.

Hasonlóan hasznos e tekintetben N.SZ. Miheljeva "Tyekazt po szpecialnosztyi kak ucsebnij material" /Moszkva 1970./ című könyve. A sort tetszés szerint folytathatnánk tovább.

Visszatérve az egységes tudományos stílusnyelv kérdésére, olyan más szélsőségek is találhatók, amelyek egyszerűen tagadják a tudományos stílus létét. Itt említhető meg M.M. Morozov /M.1932./, aki szerint a biológia, csillagászat, a különböző tudományágak terüle-

téről írott munkák stílus szempontjából valamely átmenetet alkotnak a szépirodalom és a szaktudományos irodalom között. /Igaz véleményét jóval a tudományos-technikai forradalom ideje előtt alkotta./ De a nem annyira nyelvészeti, hanem gyakorlati meggondolásoktól vezetett - helyenként igen szűklátókörű prakticizmustól sem mentes - kiváló angolszász nyelvszakemberek kereken kimondják, hogy semmi értelme az ennyire túlspecializált nyelvvel foglalkozni, azt tanítani, hanem jó nyelvi alapot kell adni, s akkor a szakmájában jártas tanuló később könnyedén elsajátítja a szakterminológiát, mivel szerintük, az ilyen rétegnyelvnek más megkülönböztető vonása nincs. Itt ismét Corbluth-ra kell hivatkozni, aki szerint:

"The establishment of the concept of English for special purposes opens out numerous possibilities for research projects and course writings, and there is little doubt that it is considerations such as these which are behind certain contemporary trends. But ... there is no doubt at all that in most ELT contexts it is a general all-round course involving all the language skills which is required."

/ELT XXIX, 1975. p. 285./

És melyek ezek a skill-ek? W.E. Lee már korábban válaszolt erre a kérdésre:

"listening, speaking, reading and writing"

/ELT, XXVI. 1972. p. 114./

A két végletes álláspont /kizárólagosan van-egyáltalán nincs egységes tudományos stilusnyelv/ között azután további rétegződések találhatók. M.P. Kulgav, M.P. Szenkevics és mások már legalább két alstilust különböztetnek meg: tudományos-technikai és tudományos-humán stilusokat. Ez célszerű és ésszerű bontásnak tűnik, de ellentmondani látszik az egységes tudományos nyelv létének. A tudományos-humán irodalmi stilusban az emocionális elem /amely a tudományos stilusra általában nem jellemző/ jóval inkább fellelhető. Érdekes e vonatkozásban N.M. Razinkina műve: "Sztilisztika anglijszkoj naucsnoj recsi. Elementi emocionálnoszubjektivnoj ocenki, Nauka, M. 1972./, amely a kérdést sok vonatkozásban megvilágítja.

Ismét más kutatók alaposan széttördelik az egységes tudományos stilust: matematikai, orvosi stb. stilusról beszélnek. G.A.Vejhman a stiluskülönbségeket elsősorban a lexikai és frazeológiai alapokon magyarázza, V.M.Avraszin /cseljabinszk, 1973./ és a német H.Ischreit /1958./ a tudományos-technikai forradalomban a stiluson belüli divergencia elmélyüléséről beszél. Ennek alapja mindenekelőtt az új terminológia megjelenése, utána az adott érintkezési közeg optimális szintaktikai-stilusbeli és kompozíciós-stilisztikai ismérveinek kimunkálása következik. D.E. Rozental, V.P.Murat és A.I.Efimova újabb és újabb stilusok kialakulásáról beszélnek, mint pl. tudományos-népszerű, termelési-technikai, szaktechnológiai, stb./ Marsoy Lujza az 1971-es miskolci konferencián beszámolt L. Hoffmann "Fachsprachen und fachliche Ebenen" című drezdai előadásáról, amelyben szerző megállapította, hogy a különböző szaknyelvi területeken végzett statisztikai és strukturális vizsgálatok azt mutatták, hogy az egyes nyelvi síkokon a sajátosságok nagyon különbözően jutnak kifejezésre." /KSZO, I.p.77./

Ugyanitt Barna Géza "A mindennapi nyelvtől a tudományos és szaknyelvig" című érdekes fejtegetésében főleg francia szerzők, mindenekelőtt A. Phal megállapításaival egyetértve az általános tudományos nyelv /le vocabulaire général d'orientation scientifique/ VGDO fontosságára hívja fel a figyelmet.

Összesítve a tarka képet: Trojanszkaja azon véleményének ad kifejezést /loc.cit.pp.77-78./, hogy azon technikai-stilisztikai ismérvek alapján, amelyekben a közös extralingvisztikai alap kikristályosodik, egységes "monolit" tudományos stilus mellett kell döntenünk.

A lingvisztikai eret követve további sok-sok kérdéssel kellene még foglalkozni, mint: melyek a funkcionális stilusok vizsgálati módszerei, milyen lingvisztikai és milyen elsődleges és másodlagos extralingvisztikai faktorok határoznak meg egy-egy bizonyos közlési módot, illetve beszédhelyzetet, stb. Azonban az eddigiek alapján is lehet bizonyos következtetéseket tenni.

Nevezetesen: attól függően, melyik elméleti következtetést fogjuk fel helyesnek, oktatásunk tárgyaként más-más stilust képviselő idegen nyelvi anyagot kell választanunk. Ha a tudományos stilus széttördelt voltát fogadjuk el, úgy matematikai, jogi, épülettechnológiai szakszövegekkel teremtett mikronyelvben kell azt a nyelvi közeget fellelnünk, amely alapján hallgatóink megszerzik elmélyültebb nyelvi ismereteiket és fordítási készségeiket. Ha azonban elfogadjuk az egységes, egy tömbből faragott tudományos nyelvi stilus prevalenciáját, úgy az Ewery-féle utat kell követnünk, minden előnyével és már kritika alá vett hibáival. Megjegyzendő, hogy itt minimum-szótárak nélkül nem lehet megin-

dulni. Ilyen pl. a SZU Tudományos Akadémia Idegen Nyelvek Tanszéke által sok évi munka során kidolgozott "Szlovarj-minimum dlja cstyenyija naucsnoj lityeraturi na anglijszkom jazike", illetve a hasonló más nyelvű kiadványok, melyek mintegy négyezer szót ölelnek fel. Meg szeretném jegyezni, hogy e minimum-szótár scanning-összevetése a mintegy 1300 lexikai egységet tartalmazó J.R.Ewer and G.Latorre A Course in Basic Scientific English című tankönyv Basic Dictionary anyagával kitűnő egyezést mutatott! Ezt az utat követve akár tankönyv-írás is elképzelhető, hiszen meglehetősen széles általános tudományos stilbázisból válogathatunk bármely nyelven. És végül ha hajlandók lennénk tagadni a tudományos stilust - amit, mint látjuk, az angolok bátran megtesznek - egyszerűen csak "az angol", "a német", "az orosz" nyelvet tanítjuk valamely általunk legjobbnak ítélt tankönyv alapján, és a tanulmányok utolsó stádiumában olvastatunk hallgatóinkkal általános avagy speciálizált szakmai szöveget.

Ezek a lehetőségeink. Kiindulásul azt vetettük fel, hogy a szűk, szakmailag specializált szöveg, véleményünk szerint irreális fordítási gyakorlatot nyújt, nevezetesen inkább a szakmai megérzés-megértés mint a nyelv ismerete irányítja hallgatóinkat az idegen nyelvben. Ebből következik, hogy az eddig nálunk oly általánosság-szövegcentrikusságot, mint az alapfoku nyelvi képzés minden összekötő kapocs nélküli azonnali szekvenciáját, eleve helytelenítjük. Igaz, a Szovjetunióban ezzel a szemponttal találkozunk leginkább, azonban nem szabad elfelejteni, milyen hatalmas hallgatói tömegeknek készülnek ott még a legspecializáltabbnak tűnő nyelvi jegyzetek is.

/Az egyszerű szakszöveggyűjteményt, mint anyagot, idejémultnak és teljességgel alkalmatlannak kell minősítenünk./ A mi lényegesen kisebb felsőoktatási rétegződésünk egyszerűen a legjobb erők felesleges szétforgácsolását hozza magával, ha az amugy is elszigetelt lektorátusok, nyelvi intézetek és intézmények nem keresik a közös alkotói szintet, hanem saját, néha tulszakosodott hallgatóik számára próbálnak jó-rossz jegyzeteket elkészíteni.

Sokkalta szerencsésebbnek tartjuk az arany közép-utat: olyan általános tudományos szaknyelvi szövegek alapos lexikai-grammatikai-stilisztikai feldolgozására van szükség, amely gyűjtemények könnyen elláthatók supplementumokkal, amelyek személyényeket adnak a kérdéses szakterület mélyebb rétegződéséből.

Mondanivalónk, amint az eddigiekből kitűnik, első-sorban a "mit" és "hogyan" problémájának első felére korlátoztuk. A nyelvtanítás módszertana, hogyanja, olyan széles országut, amelyen az elmúlt néhány évtizedben - hogy R.A.Close egyik legutóbbi tanulmányát szemléltető és szellemes metaforájával éljünk- a legkülönbözőbb felirattal ékeskedő ekhós szekerek békésen baktathattak egymás mellett. Legyen szabad az ő "Banners and Bandwagons" című cikkére hivatkoznunk/ELT XXXI, 1977. p.175./, amikor a The direct method, the play way, the decade of the limited vocabularians, basic English, pattern practice, structuralism, Chomskyan grammar, situational approach, communication and communicative competence és a többi módszer tündöklésére és bukására kell félve emlékeztetni. Fejtegetéseink lényege az kíván lenni, hogy számunkra, gyakorlati nyelvtanárok számára a leghétköznapibb, leggyakorlatibbnak látszó probléma

/amint ezt a "szakszövegoktatás" fogalomkörének körüljárásával kíséreltünk meg illusztrálni/ is az alkotó elmélettel, a lingvisztikával való legszorosabb együttműködésen keresztül, továbbmegyünk annak alkotó művelése révén oldható meg. Legyen tehát a nyelvtanár a módszertannak olyan ismerője és művelője, aki számára a lingvisztika nem tabu, nem elvont spekuláció, hanem a mindennapi oktatómunka műhelyében kovácsolódó experimentális tudomány.

A stilisztika egyik legvitatottabb kérdése éppen a stilusok, stilusrétegek osztályozása. A tudományág fejlődése során sokféle szempont szerint történt ez meg /irodalmi osztályozás, a nyelv vízszintes tagozódása, kor szerinti tagozódása stb./. A mai magyar nyelv stilisztikájában az általában elfogadott Riesel-féle, funkcionális szemléletű osztályozást alkalmazzuk /E.Riesel Abriss der deutschen Stilistik, Moskau, 1954/, ez tekinthető nemzetközileg elfogadottnak. Eszerint írott és beszélt nyelvi stilusok két csoportjáról beszélünk:

a/ az írásbeli közlés és kifejezés stilusai:

1. a tudományos stilus
2. a hivatalos stilus
3. a publicisztikai stilus
4. a szépirodalmi stilus

b/ A szóbeli érintkezés és közlés stilusai:

1. a társalgási stilus
2. a szónoki stilus

/Fábián P. Szathmári I., Terestyéni F.: A magyar stilisztika vázlat, Budapest, 1974./

E funkcionális szemlélet alapja Charles Bally: Traité de stylistique Française I-II, Paris, 1921. nagy művének uttörő szemlélete, amelyben a szerző bevezeti a lingvostilisztika fogalmát, s ennek alosztályáiban találjuk meg első ízben a funkcionális stilus mint fogalomkategória szerepeltetését. Bally az alábbi területeket különíti el:

- a/ lexikai stilisztika
- b/ funkcionális stilisztika
- c/ grammatikai stilisztika
- d/ morfológiai stilisztika
- e/ szintaktikai stilisztika
- f/ fonostilisztika.

A szovjet nyelvtudományi iskola fejlesztette ki legrészletesebben a funkcionális stílus kérdéskörét. V.V. Vinogradov /Sztyilisztika, Tyeorija poetyicseszkoy recsi, Poetyika, Moszkva, 1963./ a stílisztika felosztásában három alapvető területet különít el:

a/ a nyelv

b/ a beszéd

c/ szépirodalom stílisztikáját.

Nála a "sztyilj jazika" egyenlő a funkcionális stílisztikával. Nem hanyagolható el L.V. Scserba, és R.A. Budagov neve a stílisztika alapvető kérdéseinek tárgyalásakor, akiknek alapvető fontosságú megállapításait állandóan idézik a részterületek kutatói.

Az angol nyelvű stílisztikai művek nagy számát vizsgálva meg kell állapítanunk, hogy annak ellenére, hogy a stílus kérdése széles körben traktáltatott, ennek a tárgyalásnak nyelvészeti mélységei és mindenekelőtt rendszerezettsége nem éri el a megszokott mértéket. Talán a megrögzött angol hagyománytisztelet okozza, de még a modern kutatók sem jutottak túl messzire a hagyományos felosztástól, amely szerint az angol nyelvben megkülönböztetnek frozen, formal, consultative, casual, intimate stílust, amint ezt bármely stílisztikai kézikönyvben megtalálhatjuk. Éppen ezért nem tekinthető véletlennek, hogy a leghasználhatóbb angol stílisztikai tankönyv éppen szovjet szerző műve: I.V. Arnold: Stílisztika sovremennogo anglijszkogo jazika, Leningrád, 1973.

Amikor a stílus kérdését elemzik az angolszász szerzők, bonyolítják a tárgyalást még egy - kellőképpen nem tisztázott - fogalom bevezetésével, ez a "register". M.A.L. Halliday, A. McIntosh, P. Strevens alapvető kézikönyvében /The linguistic sciences and language teaching,

London, 1966/ ennek megfogalmazása így hangzik: The category of register is needed when we want to account for what people do with their language. When we observe language variety in various contexts, we feel differences in the types of language selected as appropriate to different types of situations." /p.87./ Vagyis olyan szituációs feltételek összességéről van szó, amely feltételezi a formális nyelvi eszközök meghatározott használatát.

Innen tulajdonképpen csak egy lépés, pontosabban definiálás kérdése eljutni a funkcionális stílusokhoz. Ezt sejteti David Crystal: New perspectives for Language Study I. Stylistics /ELT XXIV. 107, 1970./ cikke és Crystal egyéb munkássága is, amely a leginkább összefoglalja mindazt, amit az utóbbi idők hoztak e területen /D. Crystal, D. Davy: Investigating English Style, London, 1969./. Crystal már a szociolingvisztika vívmányainak inkorporálását is szükségesnek érzi, és a pontosabb definíciók érdekében számos alapvető kérdést igyekszik tisztázni. Meg kell e téren említeni B.B.Kachru, H.F.W.Stahlke /eds/ Current trends in stylistics Edmonton, 1972. gyűjteményes kötetét. Ebben a "restricted languages" fogalma polgárjogot nyer, ami már nem más, mint a funkcionális stílus fogalomkör angolszász bevezetése. Amikor az angolok "the language of advertising", "the language of weather forecast"-ról, stb. beszélnek, "language" alatt a stílust magát értik, a kifejezés második része pedig a "register"-t. William D. Wallace: How registers register: Towards the analysis of language use c. közleménye /IRAL, XIX- 268, 1981./ egy újabb dimenziós analízist, a "function of discourse"-ot vezet be és ily módon jut el a funkcionális stílus fogalmáig.

Nemcsak a stilisztika, hanem egy új nyelvészeti tudományág, a szociolingvisztika is eljutott - némileg másként értelmezve - a funkcionális stílus fogalmáig. L.B. Nyikolszkij: Szinhronnaja szociolingvisztika, Tyeorija i praktika, 1976. Moszkva című munkájában igen modern és jól rendszerezett összefoglalását adja az eddigi eredményeknek. Külön fejezetben beszél a funkcionális stílusról, megemlítvén, hogy B. Havranek vezette be, jobban mondva határozta meg először a funkcionális stílus fogalmát a lingvistilisztikából átkölcsönözve - és átértelmezve! A hivatkozott orosz nyelvű mű: O funkcionálnom rasszloenyii lityeraturnogo jazika /v kn."Prazsszkij lingvisztyicseskij kruzsook"/, Moszkva, 1967. /angol kiadása: Bohuslav Havranek: The Functional Differentiation of the Standard Language, in "A Prague School "Reader" Washington, 1964./

A szociolingvisztika jelenleg a következő felosztást tartja elfogadhatónak és állítja szembe a stilisztikai kutatók osztályozásával:

1. hivatalos stílus
2. nem hivatalos stílus
3. professzionális stílus
4. rituális vagy kultikus stílus

4. A TUDOMÁNYOS FUNKCIONÁLIS STILUS

4.1. A funkcionális stílusok fogalma és felosztása

A funkcionális nyelvi stílusok fogalmának megértéséhez abból kell kiindulnunk, hogy a nyelv a legkülönbözőbb funkciókat teljesíti a társadalomban. A nyelv segítségével formáljuk meg és fejezzük ki a gondolatainkat, érzéseinket, akarat-megnyilvánulásainkat. A nyelv különböző funkcióinak megvalósulása során önálló stílusok alakultak ki, amelyeket speciális lexikai-frazeológiai, és részben szintaktikai jegyek jellemeznek, valamint olyan egyéb nyelvi eszközök, amelyek kizárólagosan vagy túlnyomó részt arra a bizonyos nyelvi stílusra jellemzőek. Az ilyen értelemben vett nyelvi stílusokat funkcionális stílusnak nevezzük. A funkcionális stílusok szoros kapcsolatban vannak a nyelvi érintkezés tartalmával, céljával és feladatával, egymástól pedig azkülönbözteti meg őket, hogy nyelvi eszközeik milyen elvek szerint hasonlítanak az általános nemzeti nyelvre, illetve különböznek attól.

Ha a nyelv alapfunkcióiból indulunk ki - érintkezés, közlés, hatás /befolyás/ - akkor ennek megfelelően a következő nyelvi stílusokat különböztetjük meg¹: a mindennapi nyelv stílusa /az egymásközti érintkezés funkcióját tölti be/, a tudományos és hivatali nyelv stílusát /a közlés funkciója/, valamint a publicisztikai és az irodalmi-művészeti nyelv stílusát /a hatás-befolyás funkciója/.

¹ Розенталь, Теленкова: Практическая стилистика русского языка М. 1976.

Meg kell jegyezni, hogy egy bizonyos stíluson belül több nyelvi funkció is megfér, ezért pl. a publicisztikai stílusban az olvasó érzelmi-hangulati befolyásolásának funkciójával - a műfajtól függően kisebb-nagyobb mértékben - keveredik a kommunikatív-informatív funkció, azaz a közlés funkciója. A szépirodalomban szintén együtt jelentkezik két funkció: az esztétikai és a kommunikatív.

A funkcionális stílusok nem határolhatók el mereven egymástól, fogalmi meghatározottságuk meglehetősen relatív. Állandó kölcsönhatásban vannak, nincs köztük éles határ. Ezen kívül nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a nyelvi anyag alapvető részét bármely stílus esetében az ún. "stílusközi" nyelvi eszközök alkotják, és csak igen kevés azon nyelvi eszközök száma, amelyek kifejezetten az adott stílusra jellemzőek.

A stílus fogalma történelmi kategória; az adott nyelv egész rendszerének fejlődése során a stílusok is változásokon mentek keresztül, hatottak egymásra, vagy saját belső evolúciós utat jártak be.

A funkcionális stílusokat két nagy csoportra lehet osztani: az írott és a beszélt nyelvi stílusokra.^I Az írott nyelvi stílust tovább oszthatjuk:

- tudományos
- irodalmi-művészi
- hivatali és
- publicisztikai stílusra.

I

Розенталь, М. Теленкова: Практическая стилистика русского языка М. 1976.

Természetes, hogy az írott nyelvi stílusra jellemző művek írásbeli formában jelennek meg, a beszélt nyelvi stílus pedig szóban hangzik el; mégis egy tudományos témájú előadás stílusára az írott stílus jegyei jellemzőbbek mint a beszélt stílusé, a magánlevél esetében pedig fordítva.

A funkcionális stílusok problémája ma a szovjet nyelvészek figyelmének központjában áll. Ezideig egységes, lezárt stíluselmélet még nem létezik, viszont vannak már statisztikai adatok, amelyeknek a tükrében lehet értékelni a funkcionális stílus bizonyos nyelvi elemeinek előfordulási gyakoriságát.¹ Már tanulmányoztak több lingvisztikai jellemzőt, pl. megállapították, hogyan különböznek a funkcionális stílusok a lexika, a szóképzés, a morfológia, a fonetika és a szintaxis területén, viszont még a stílusjegyek mennyiségi és minőségi elemzése alig történt meg.

Több kutató² azon a véleményen van, hogy a nyelv, mint egységes rendszer létezik, a funkcionális stílusok különbségei pedig nem mások, mint ennek a rendszernek a használatából adódó különbségek. Mások³ úgy vélik, hogy valóban léteznek különböző funkcionális stílusok, de azok különbözősége nem csak a nyelvi eszközök használatában rejlik, hanem a funkcionális stílusban realizált nyelvi rendszer különbségében. Az eltérő véleményt valló kutatók azonban abban megegyeznek, hogy

¹ Головин В.Н. Язык и статистика. М. 1971.

Головин В.Н. Вопросы статистической стилистики. Киев. 1974.

² М.Н.Кожина, М.М.Глушко, О.Б.Сиротинина

³ О.А.Лаптева, Т.Г.Винокур, В.Г.Костомаров, О.Д.Митрофанова

minden funkcionális stílus konkrét szövegek formájában létezik.

A funkcionális stílusok specifikumainak meghatározásakor figyelembe kell venni a lingvisztikai és az extralingvisztikai elemek kölcsönhatását.

A funkcionális stílusjegyeket meghatározza még a szerző egyénisége, maga az olvasó és az írásmű tárgya. Éppen ezért a funkcionális stílusjegyeket mindig a társadalmi érintkezés meghatározott szférájában kell vizsgálnunk, ugyanis ezek a stílusjegyek a nyelv objektív kategóriái, a kommunikáció eszközei, amelyek a legkülönbözőbb tevékenységi szférákban létező emberek gondolatait és érzelmeit fejezik ki.

A funkcionális stílus fogalmától élesen el kell határolnunk az ún. "stilisztikai színezet" fogalmát. Egy bizonyos stílust alapvetően a funkcionális bázisa határoz meg, ha ez a funkcionális bázis hiányzik, nem beszélhetünk pl. "ünnepélyes", "pejorativ" vagy "írónikus" stílusról.

Mint már korábban utaltunk rá, a nyelvészetben ezigdig nem született egységesen elfogadott stílus-kategorizálás, részint azért, mert az egyes kutatók a nyelv funkcióinak eltérő szemléletéből indultak ki, másrészt pedig azért, mert sok stilisztikai fogalmat nem egyformán értelmeztek, illetve ezeket a fogalmakat nem pontosították kellően és nem kutatták kellő mélységig.

A stilusok osztályozásának problémáját L.V.Scserba¹ az orosz nyelv stilisztikai készletének figyelembevételével közelítette meg:

"Az orosz irodalmi nyelvet egy alap- és egy sor kiegészítő koncentrikus kör formájában kell szemléltetni, amelyek közül mindegyiknek magába kell foglalnia egy és ugyanazon fogalmak jelöléseit. Ezek a jelölések az alapkörben találhatók ilyen vagy olyan kiegészítő árnyalattal együtt, valamint itt találhatók az olyan fogalmak jelölései is, amelyek nincsenek az alapkörben, de az adott kiegészítő árnyalattal rendelkeznek."

Az első körben foglalnak helyet az írott és a beszélt stilusok. A második körben az írott beszéd funkcionális stilusai /a hivatali, a tudományos, a publicisztikai/ és a beszélt nyelv funkcionális stilusai /a hétköznapi és az irodalmi-elbeszélő/ helyezkednek el. A harmadik körbe tartoznak a funkcionális stilusok "alstilusai", amelyek rendszerint az írásbeli "műfajokkal" esnek egybe; ilyenek a "kormányzati-hivatali" alstilus, a diplomácia és a joggyakorlat dokumentumainak "alstilusa".

Érdekes megjegyezni, hogy a szépirodalmi stilust a nyelvészek többsége nem sorolja a funkcionális stilusok közé, azért, mert valamennyi stilusjegyet magában foglalja, és különleges - ún. esztétikai - kommunikatív funkciót teljesít.

¹Щерба Л. В. Современный русский язык. —Избр. работы по русскому языку. М. 1957. с. 121.

A funkcionális stílusok fejlődésében M.P.Szenkevics¹ szerint jelenleg két ellentétes tendencia látszik érvényesülni: a stílusok integrálódása és differenciálódásuk.

Mielőtt rátérnénk a tudományos funkcionális stílus részletesebb ismertetésére, vizsgáljuk meg a többi funkcionális stílus jellemző jegyeit éppen a tudományos funkcionális stílusjegyekkel való összevetés céljából.

A hétköznapi stílust elsősorban a spontán, a nem erőltetett előadásmód jellemzi, a beszéd erőteljes kifejezőkészsége, az előadó szubjektív viszonya a befogadáshoz, valamint a "nyelven belüli" elemek közvetlen hatása.

A mindennapi nyelvben nagy gyakorisággal szerepelnek a beszélő szociális helyzetére jellemző szavak, a dialektusok és az emocionális - expresszív színezetű kifejezések. Ezenkívül sajátos frazeológiával, a szóképzés, az alaktan és a mondattan területén is jellemző ismérvekkel rendelkezik a mindennapi beszédstílus. Néhány példát kiemelve a mondattan területéről szembe-tűnő az indulatszók, bizonyos kötőszók és névmások bősége; a közbevetett szavak, illetve mondatok gyakorisága. Gyakran szerepelnek befejezetlen közlések és nem teljes mondatok, sok a kérdő és a felszólító mondat, a szónoki kérdés, mint az érzelmi ráhatás eszköze, valamint gyakoribbak a mellérendelő összetett mondatok mint az alárendelők; és végül erős a hétköznapi beszédstílus dialógus-jellege.

¹ Сенкевич М. П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений. М. 1976.

A hivatalos nyelv stílusára jellemző a világosság, a pontosság, a teljességre és objektivitásra törekvés; a kijelentés konkrétsága, a megfogalmazás pontossága, a mondanivaló logikus felépítése, a szükszavuság és a felszólító mód gyakori használata. Ezeket a stílusjegyeket illetően több tekintetben hasonlít a későbbi vizsgálódásunk tárgyát képező tudományos funkcionális stílusra. A hivatalos nyelv lexicájára jellemző, hogy a szavakat általában az egyenes-konkrét jelentésükben használja, megfosztva minden emocionális tartalmuktól, széles körben alkalmazza az állandósult udvariassági fordulatokat, a diplomácia és az etikett standardizált lexicáját.

A publicisztikai-művészi stílus nem rendelkezik funkcionális meghatározottsággal és lényegét illetően magába foglalja a többi stílus elemeit is, többek között a tudományos stílusét. A nyelvi érintkezés jellege és funkciója dönti el, hogy a stílus informatív, propagandisztikus, esztétikai-kommunikatív vagy művészi jellege domborodik ki. A nyelvi eszközök kiválasztása is a műfaj specifikumainak függvényében történik, bár a semleges, ún. "stílusközi" nyelvi eszközök alkotják az alapját azoknak az eszközöknek, amelyeket a publicisztikai művek használnak. A stílusra jellemző az erős érzelemnyilvánítás, az éles megfogalmazás, a szenvedélyesség, az író mérlegelő-megítélő és polemizáló attitűdje.

4.2. A tudományos-funkcionális stílus

általános jellemzése

A tudományos funkcionális stílus több "alstílus-ra" /"alnyelvre"/ osztható, amelyek bizonyos különbségeik ellenére közös ismertető jegyekkel és általános törvényszerűségekkel is rendelkeznek. A tudomány nyelvét, a tudományos stílust különböző aspektusból lehet tanulmányozni.

Az első a szociolingvisztikai aspektus, ennek keretében tanulmányozzák a tudományos nyelvek szerepét az általános nemzeti irodalmi nyelven belül; vizsgálják a szakmai zsargonok és a tudományos nyelv kölcsönhatásait, valamint a társadalom hatását a tudománystechnikai nyelvre.

A második a pszicholingvisztikai aspektus, amely azt a kérdést vizsgálja, hogy a természetes nyelv és a mesterséges jelrendszer milyen szerepet játszik a tanulás folyamatában és az ismeretek átadásában.

A harmadik a logikai-lingvisztikai aspektus¹, amely a számítógépek alkalmazásával, a gépi fordítás algoritmusaival, valamint az információ-kutatás rendszereivel és nyelveivel foglalkozik.

A tudományos stílust tekinthetjük úgy, mint a tudomány témakörén belüli funkcionális beszédstílust, de úgy is mint a tudomány nyelvét.

¹ Денисов П. Н. О некоторых общих аспектах изучения языков науки. - В кн.: Современные проблемы терминологии в науке и технике. М. 1969. с. 63-66.

"Az első szempont szerint a tudományos-technikai irodalom nyelvét a nemzeti irodalmi nyelvvel összefüggésben kell vizsgálni, szembeállítva más funkcionális beszédstilusokkal, pl. a művészivel és a publicisztikaival. A második szempont szerint a tudományos-technikai irodalom nyelve elszigetelten vizsgálendő, önmagában és önmaga számára, mint valamilyen szemiotikai rendszer, amelynek az a szerepe, hogy megőrizze és átadja a tudományos információt."¹

A tudományos stilus az írott nyelvi stilusokhoz tartozik annak ellenére, hogy tudományos előadások formájában szóban is megjelenik. Jellemző rá, hogy főként hivatalos körülmények között fordul elő a mértéktartás, az tagondoltság, a pontosság és jól megformáltság jegyeivel. A tudományos stilus igyekszik a szigorúan meghatározott tárgyi keretek között maradni és a kijelentés tartalmával szemben elvileg objektív viszonyban lenni.

A tudományos stilusra jellemző a fogalmak és jelentések elvontsága, a mondanivaló logikus felépítése, bizonyos strukturák gyakori használata, különösen szembe-tűnő a beszéd normatív jellege.

A tudományos funkcionális stilusnak meghatározott fonetikai ismérvei is vannak. Az információt a beszéd mondat-tani felépítése határozza meg, a beszéd tempója viszonylag lassu, a ritmusa stabil.

A tudományos irodalmat a tényanyaggal való telítettség és a pontos, tömör információ jellemzi.

¹ Денисов П. Н. Ещё о некоторых аспектах изучения языков науки.— В кн.: Проблемы языка науки и техники. Логические, лингвистические и историко-научные аспекты терминологии. М. 1970. с. 85-86.

A tudományos közlés tartalma lehet tényleírás, tárgyak, jelenségek, tevékenységek leírása, azok tanulmányozása és magyarázata és törvényszerűségek megfogalmazása. A tudomány összegyűjti, analizálja, általánosítja a tényeket, és az eredményt fogalmakban és fogalmi rendszerekben rögzíti.

A tudományos mű feladata bizonyos hipotézisek bebizonyítása, argumentumokkal való alátámasztás, a tudományos probléma pontos és szisztematikus kifejtése. Ezért a tudományos próza alapjában véve ítéletek láncolatából áll. A kijelentés célja és tartalma meghatározza a kifejezés formáját is. A tartalom és a stilus között a legszorosabb kapcsolat figyelhető meg.

Az extralingvisztikai faktorok közül a legáltalánosabban jellemzők azok, amelyek az adott funkcionális stilus egész lingvisztikai rendszerét meghatározzák: magasfoku absztrahálás, a logikus felépítettség, a semleges objektivitás, a személytelenség és pontosság; ellentétben a művészi stilussal, amelyet inkább az esztétikai megközelítés, a művészi ábrázolás konkrétsága és a tények értékelésének szubjektivitása jellemez.

A fentebb említett stilusjegyeket, mint absztrakció, objektivitás, személytelenség és pontosság, a kutatók más nyelvekben is a tudományos próza, illetve beszéd alapvető vonásai közé sorolják. Ilyen megegyezést talált Sz.I. Kaufman¹ az amerikai műszaki irodalom stilusának tanulmányozásakor, M.P.Kulgav² a modern német tudományos-technikai nyelv stilusvonásainak és szintaktikai eszkö-

¹ Кауфман С. И. Некоторые особенности стиля американской технической литературы. Кандидатская диссертация. М. 1959.

² Кульгав М. П. Основные стилевые черты в современной немецкой научно-технической речи. М. 1964.

zeinek vizsgálatánál és N.M. Razinkina¹ is az angol tudományos nyelvről szóló munkájában, valamint meg kell említeni még a tudományos funkcionális stílus jelentős szovjet kutatóját, M.N. Kozsinát², aki ugyanezt a megállapítást teszi a funkcionális stílusok tanulmányozása során.

A tudományos stílus kutatásának módszertanára vonatkozólag jegyzi meg L.Olski³ "Az új nyelvű tudományos irodalmak története" című könyvében, hogy a kutatást mindig konkrét történeti módszerekkel kell végezni, mivel a tudomány fejlődése szoros kapcsolatban áll az emberiség tudományos gondolkodásának fejlődésével, a tudománytörténettel, a tudományok differenciálódásával, valamint a nemzeti nyelv fejlődéstörténetével. A feudalizmus korában a tudományterületek még nem váltak el egymástól, a nemzeti irodalmi nyelvek fejletlenek voltak, ezért Nyugat-Európában egyedül a latin számított "művelt nyelvnek". A latin vált a tudomány művelésének kizárólagos nyelvévé is, ezzel megakadályozva a nemzeti nyelvek tudományos stílusának kialakulását. A különböző országokban a tudományos stílus kialakulása más-más időszakra tehető.

Az orosz tudományos nyelv a XVIII. század első harmadában jelenik meg, az Orosz Akadémia működése alatt, amely a tudományos dolgozatokat már orosz nyelven publikálta.

Az orosz tudományos írásbeliséget ezekben az időkben főként a fordítások uralták - Newton, Kepler, Kopernikusz, Pascale, Leibnitz műveinek fordítása -, amelyekben már tükröződött az a követelmény, amelyet Nagy

¹ Разинкина Н. М. Стилистика английской научной речи.

² Кожина М. Н. К основаниям функциональной стилистики, Пермь 1968. с.200.

³ Олышки Л. История научной литературы на новых языках тт. I-3. М. - Л. 1938.

Péter állított a tudomány művelőinek nyelve elé: a "világosság és rövidség", valamint az idegen szavak és a "magasabb stílus" szavaitól való tartózkodás.

A XVIII. sz. orosz tudományos nyelvének kutatója, L.L.Kutyina írja¹:

"A harmincas évek tudományos könyveinek nyelve szókészletét és mondattanát illetőleg a kor irodalmi műfajai között a legkidolgozottabb és legkorszerűbb volt. Így természetes és érthető a tudományos nyelv olyan mestereinek a megjelenése, mint Lomonoszov és sokan mások."

A XIX. század második felében tovább fejlődik az orosz tudományos nyelv, de csak a XX. század elején rendelkezik azzal a nyelvi és extralingvisztikai eszköztárral, amelyek a mai orosz tudományos nyelvre jellemzők.

I.M.Szecszenov műveit pl. a kor szépirodalmi műveitől mindössze a fiziológia terminológiájának használata különböztette meg, a mondatok felépítése, a lexikai-szintaktikai jegyek nem mutattak komoly különbséget.²

A huszadik század közepén a tudományos stílus kétirányú fejlődésen ment keresztül: egyrészt stíluson belüli változások történtek, másrészt az irodalmi nyelv általános fejlődésével járó változások. Az elsőben extralingvisztikai, a másodikban lingvisztikai és extralingvisztikai faktorok játszottak közre.

¹ Кутыина Л. Л. Формирование языка русской науки. М.-Л. 1964.

² Лаптева О. А. Внутрестилевая эволюция современной русской научной прозы. - В кн.: Развитие функциональных стилей современного русского языка, с. 170.

A tudományos stílus napjainkra egy elkülönült, viszonylag zárt rendszer lett, amelyben a nyelvi kifejező eszközök nagymértékben szabványosodtak, tipizálódtak. A szabványosodás mértékében a tudományos stílust csak a hivatalos stílus múlja felül.

Bizonyos stíluselemek - pl. az emocionális-expresszív-használata nem jellemző a mai orosz tudományos nyelvre, különösen nem a tudományos-műszaki nyelvre. A szakirodalomban azonban meglehetősen vitatott ez a megállapítás, ezért érdemes az egymásnak ellentmondó nézeteket közelebbről is szemügyre venni.

M.D.Kuznyec, I.M.Szkrebnyev, A.K.Panfilov és O.A.Laptyeva azt állítják¹, hogy nem kívánatos bevonni az emocionális stílusjegyeket a tudományos stíluselemek közé, mert gátolják a kifejezés pontosságát és világosságát. V.V.Vinogradov² szintén ezen a véleményen van, amikor azt mondja: "a tudományos előadást logikai, nem pedig emocionális befogadásra szánják, ezért az emocionális nyelvi elemek nem játszanak fontos szerepet a tudományos prózában, a tudományos stílus kedveli az érzelmi hatásoktól és expresszív színezettől mentes nyelvi eszközöket"².

A másik táborhoz R.A.Bugadov, M.N.Kozsina, M.N.Razinkina, N.Sz.Buktyijarova és E.V.Sljuper tartozik, akik ugyanezen eszközök fontosságát, sőt nélkülözhetetlenségét hangsúlyozzák.

¹ Кузнец М.Д. и Скребнев Ю. М. Стилистика английского языка. Л. 1960. с. 127.

Панфилов А. К. Лекции по стилистике русского языка. М. 1968. с. 26.

Лаптева О. А. Внутрстилевая эволюция совр. р. прозы.

² Виноградов В. В. О теории поэтической речи. - "Вопросы языкознания", 1962. №2, с. 3-4.

R.A.Bugadov szerint "Bár a tudományos előadás stilusa magán kell viselje a rá jellemző és kötelező jegyeket, de nem mondhat le az irodalmi nyelv gazdag kifejezési lehetőségeiről. Enélkül a tudományos stilus mindig "csenevész" és kifejezéstartelen marad. A fentiek különösen érvényesek napjainkban, amikor némely tudományos dolgozat stilusa néha nem más, mint sajátos szakmai zsargon."¹

A tudományos prózában az emocionális jegyeknek lehet olyan szerepük is, hogy megkönnyítik és meggyorsítják a tudományos információk befogadását, az olvasó mintegy átéli a tudományos kutatás folyamatát és résztvevője lesz annak. Néha éppen formai jegyek segítségével fejezi ki a szerző a tárgyhoz való viszonyát, különösen az esztétikában, a történelemben, az irodalomtudományban, a szociológiában és az etikában.²

M.N.Kozsina³ szerint "az emocionális-expresszív elemek használata a tudományos prózában a következő feltételektől függ: először, a kutatás tárgyától /ez lehet a természet, az ember, egy gép, stb./; másodszor, a tudományos munka műfajától; harmadszor a szerző egyéniségétől; negyedszer attól a történelmi korszaktól, amelyben a mű íródott." Összességében el lehet mondani, hogy az emocionális elemek nem a korszerű tudományos nyelv szerves részét, használatuk csak bizonyos keretek között indokolt, és csak mint kiegészítő-kisegítő nyelvi eszköz jöhet számításba.

¹ Бугадов Р. А. Ленин о научном стиле языка. В кн. : Бугадов Р. А. Человек и его язык. М. 1974. М. с. 42,43.

² Шлюпер Е. В. Художественный образ в научно-популярной книге. - В кн.: Книга. Исследования и материалы. М.1972.

³ Кожина М. Н. К проблеме экспрессивности в научной речи. Исследования по стилистике, вып. 3. Пермь, с. 32.

Segítségükkel meggyőzőbbé és világosabbá válhat az érvelés, nagyobb hangsúlyt kaphatnak a közlés kiemelt elemei, valamint hozzájárulnak ahhoz, hogy a szerző kifejezhesse a leírtakhoz való személyes viszonyát."

A tudományos funkcionális stílus szókészlete jól elkülöníthető más funkcionális stílusokétól - jegyzi meg E.M.Sztyepanova^I - különösen a tudományos-technikai "alnyelv" alkot meglehetősen zárt lexikai állományt, tanuszkodnak erről a szógyakorisági szótárak.

A tudományos-technikai "alstílus", illetve "alnyelv" jegyeinek tanulmányozása közelebbről is érint bennünket, mert a lektorátusi nyelvoktatás jelentős része műszaki felsőoktatási intézményekben folyik, ahol az eltérő képzési profilból adódó különbségek és a műszaki tudományok rendkívüli specializáltsága ellenére a nyelvtanárok többnyire azonos problémákkal néznek szembe.

O.D.Mitrofanova², a tudományos-technikai alstílus egyik legismertebb kutatója így ismerteti a legjellemzőbb ismérveket:

- "- a tudományos-technikai nyelv saját tudományos terminológiával, valamint terminológizált szókészlettel rendelkezik.
- Mindazon szavak, amelyek a mindennapi nyelvben is használatosak, itt speciális jelentést kapnak.

^I Частотный словарь общенаучной лексики. Под ред. Е. М. Степановой. М. 1970.

² Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы М. 1973, с. 142 - 143.

- Bizonyos grammatikai alakok, szavak és szóösszetételek viszonylag gyakrabban fordulnak elő, mint az irodalmi nyelvben.
- Nagyfoku standardizálódás figyelhető meg a lexikai és grammatikai felépítésben és azok elemeinek használatában.

A tudományos-téchnikai stílus említett jegyei és tendenciái megfelelnek más nyelvekben - német, angol, francia - tapasztalt jelenségeknek, s ebből a szempontból a különböző nemzeti nyelvek jelentősen közelítenek egymáshoz."

A tudományos stílus általános jegyeihez tartozik még néhány olyan jelenség, amelyet M.N.Kozsina írt le a funkcionális stílusokról szóló doktori értekezésében:¹

"A tudományos stílust nagymértékben jellemzik azok a nyelvi eszközök, amelyek szükségesek a jelentés elvonttá és általánossá tételéhez. Ezért gyakran fordulnak elő az elvont fogalmak, vagy konkrét fogalmak absztrakt jelentésben, gyakori a jelen idejű és a folyamatos igék használata, sűrűn fordulnak elő személytelen igék, és az igék szenvedő alakban, sok a melléknévi és a határozói igenév. Jellemző a "gyakori", "általában", "főként", "rendszerint", "az esetek többségében" és a "tulnyomórészt" kitétel használata."

¹ Кожина М. Н. Проблемы специфики и системности функциональных стилей речи. Автореферат докторской диссертации. М. 1970. с. II-12.

A tudományos funkcionális stílus - már az előzőekből is kiderült - "alnyelvre", "alstílusra" bontható. Az osztályozást két alapvető probléma nehezíti meg, az egyik az, hogy a tudományos stílus szóbeli, illetve írásbeli változata külön-külön sajátos, meghatározott jegyekkel rendelkezik, a másik pedig az, hogy a természettudományos és a humán tudományos irodalom - funkcióját tekintve - jelentősen különbözik egymástól.

M.P.Szenkevics¹ két szempont szerint végzi a tudományos stílus osztályozását: az egyik szerint megkülönböztetünk műszaki, természettudományos és humán tudományos stílust, a hozzátartozó "alnyelvekkel" /vagy "mikronyelvekkel"/, mint a matematika, a kémia, az irodalomelmélet, a közgazdaságtan nyelve; másrészt megkülönböztetjük a tulajdonképpeni tudományos /akadémiai/ stílust /monográfiák, cikkek, előadások/ és a tudományos informatív stílust. Ez utóbbihoz tartozik a tudományos reklámok /pl. ipari reklám/, a tudományos kézikönyvek /pl. katalógusok/, a tankönyvek nyelve, valamint a tudományos-népszerűsítő irodalmi termékek nyelve /tudósok élete, felfedezések története, stb./. A szerző az utóbbi két stílust elhatárolja a tulajdonképpeni tudományos stílustól, elsősorban a didaktikus és illusztratív jegyeik miatt.

A tudományos-népszerűsítő irodalmi termékek nyelve különben is igen közel áll az irodalmi nyelvhez, és az utóbbi években szemtanúi lehettünk olyan tendenciák felerősödésének, amelyek végül is a tudományos-népszerűsítő irodalmi stílus önálló stílussá válásához vezetnek.

¹ Сенкевич М. П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений М. 1976.

A szigoruan vett tudományos stilus és a tudományos-népszerűsítő irodalmi stilus közötti alapvető különbséget a szerző és az olvasó, illetve hallgató viszonyában rejlő különbség határozza meg.

"A tudományos stilus feltételezi a szerző és az olvasó megközelítőleg azonos információs szintjét, amíg a tudományos-népszerűsítő stilusjegyekkel rendelkező irodalmi művek heterogén és nem adekvát befogadó közeghez szólnak."¹

A szerző és a befogadó közti különbségek határozzák meg a tudományos-népszerűsítő stilus nyelvi repertoárját is. Mindenekelőtt ki kell emelnünk azt, hogy a tudományos stilus szigorú rendszerbe foglalt terminológiai készlete itt "megszelidül", az elvont és szűken specializált fogalomrendszert általánosan használt, speciális szakismertet nem feltételező fogalmak váltják fel, amelyeket a szerző a szövegben még meg is magyaráz; a feszes és tömör definíciókat egyszerűbb magyarázatok váltják fel, amelyek hasonlatokkal, analógiákkal és példákkal sietnek a befogadás és megértés segítségére. A tudományos stilusra oly jellemző számítások, képletek, táblázatok, kísérleti eredmények leírása itt szinte teljesen hiányoznak, helyette feltételezések és értékitéletet hordozó információk szerepelnek, a kötelező objektivitás szubjektivitással keveredik. Lexikai és szemantikai vonatkozásban a tudományos-népszerűsítő stilus széles körben alkalmaz olyan nyelvi eszközöket, amelyek a stilus kifejezőképességét és élénkségét emelik: különböző trópusokat, frazeologizmusokat és expresszív szintaktikai elemeket /felkiáltó, kérdő és felszólító mondatokat, személyes névmásokat, az igék első és második személyű alakjait és a függő beszédet/.

¹ Винокур Т. Г. О содержании некоторых стилистических понятий. - В кн.: Стилистические исследования, с. 79.

4.3. A tudományos-funkcionális stilus lexikai sajátosságai

A tudományos funkcionális stilus lexikája három, egymástól jól elkülöníthető réteget foglal magában:

- a mindennapi nyelv lexikája,
- a terminológiai lexika,
- az általános tudományos lexika.

A legszűkebb réteg a mindennapi nyelv általánosan használt lexikája, amely főként segédszókat tartalmaz. A hétköznapi szavak használatát a tudományos nyelvben gyakran jelentésváltozás kíséri. Sz.G. Iljenko¹, szovjet nyelvész érdekes megfigyeléseket tett arra vonatkozóan, hogy a mindennapi nyelv szavai a matematikai "alnyelvben" /подъязык/ milyen új, megváltozott jelentést kaphatnak. Így pl. a

говорить - "прибегать к какой-либо формулировке"

заметить - "прибавить для сравнения, указать"

предполагать - "считать"

проверить - "убедиться, установить"

утверждать - "доказать"

установить - "предполагать, считать"

A másik, a tudományos stilusra legjellemzőbb, annak lényegét legjobban kifejező lexikai réteg a terminológiai lexika, amely a későbbiekben kerül részletesebb kifejtésre.

¹ Ильенко С.Г. Сложноподчинённое предложение в различных сферах языкового употребления. - В кн. Учёные записки ЛГПИ им. А. И. Герцена, 1965, т. 268.

A két lexikai réteg között helyezkedik el az ún. általános-tudományos lexika.

Ennek körébe olyan szavak tartoznak, amelyek a hétköznapi nyelv lexikája és a terminus technikusok között foglalnak helyet, segítségükkel a tudomány és a technika különböző területeinek általános jelenségeit és folyamatait írjuk le, fogalmi meghatározottsággal rendelkeznek, de nem minősülnek szakkifejezéseknek. Minden tudományágban használatosak, de egyikben sem kizárólagosan. Erre a stilusrétegre különösen jellemző az internacionalizmusok nagy száma. Szemléltetésképpen idézzük a leggyakrabban előforduló szavakat az általános-tudományos stilus lexikájából:

базироваться, поглащать, абстрактный, ускорять, подход, результат, приспособление, усваивать, прогресс, агрегат, эффект, аппарат, инструкция, минимальный, метод, процесс, свойство, максимум, механический, универсальный, операция, реакция, совершать, орудие, корпус, степень, действительный, условие, выделять, превращать, образование, выполнять, происходить, ускорять, явление, среда, наблюдать, сопровождать, расположение, обладать, соединение, изменение, принцип, увеличение, изготовление, уменьшение, использовать, назначение, действие, состояние, искусственный, проводить, состоять, и т. д.

A tudományos-funkcionális stílus lexikájának ez a felosztása a szovjet nyelvészek között nem képezi vita tárgyát, sőt Sz.G. Iljenko, M.P.Szenkevics, A.SZ.Ahmanova, M.M.Glusko, E.M.Sztyepanova és O.D.Mitrofanova ide vonatkozó munkái azt mutatják, hogy a stilisztikával foglalkozó nyelvészek nagy figyelmet szentelnek az általános-tudományos lexika tanulmányozásának.

Számunkra, a lektorátusokon dolgozó gyakorló nyelv-tanárok számára, különösen fontos az általános-tudományos stílus fogalmi mibenlétének tisztázása, jegyeinek leírása, és a stílus körébe tartozó lexika megismerése, hiszen az eredményes "szaknyelvoktatás" /a szakszövegfordítás és a szaknyelvi társalgás/ csak az általános-tudományos lexika ismeretében képzelhető el. A szaknyelvi terminológia elsajátításához jó /nélkülözhetetlen/ alapot nyújt az általános-tudományos nyelv lexikájának ismerete.

A tudományos stílus lexikai jegyei közül az egyik legszembevetőbb a főnevek igen magas előfordulási aránya. O.SZ. Ahmanova és M.M. Glusko nyelvstatisztikai vizsgálatai szerint 6079 lexémából /megközelítőleg 10000 szó/ 49,556 % volt főnév.¹ A főnevek nemcsak normatív, de attributív funkciót is ellátnak.

Az általános-tudományos lexikában - a gyakoriságot tekintve - a második helyet az igék foglalják el.

¹ Функциональный стиль общенаучного языка и методы его исследования. Под ред. О. С. Ахмановой и М. М. Глушко. М. Изд-во МГУ, 1974.

Az angol tudományos nyelvben - szintén O.Sz. Ahmanova és M.M.Glusko vizsgálatai szerint - a legnagyobb rendszerességgel a következő igék fordulnak elő:

организовать, систематизировать, регулировать, устанавливать, выверять, приспособливать, располагать, классифицировать, монтировать, каталогизировать, кодифицировать, комбинировать, сочетать, объединять, конструировать, строить, сооружать, создавать, составлять, координировать, согласовывать, делить, подразделять, соответствовать, устанавливать, оснащать, укреплять, внедрять, решать, фиксировать, закреплять, формировать, образовывать, вырабатывать, развиваться, группировать, размещать, определять

Az orosz tudományos nyelvben ezek az igék szintén nagy gyakorisággal fordulnak elő, és elemzésük során kitűnt, hogy mindössze 2-3 jelentéssel rendelkeznek, és rendszerint ezek sem alapjelentések. A E.M. Sztyepanova által szerkesztett szógyakorisági szótár^I adatai szerint a **выводить** ige a tudományos nyelvben csak három jelentéssel szerepel a lehetséges tíz közül, a **выделять** kettővel a hétből, a **вызывать** egy jelentéssel a tízből, a **разбить** mindössze hárommal a lehetséges tizenhétből, a **разделить** szintén hárommal a kilencből és a **служить** kettővel a nyolcból.

Széles körben használatosak a tudományos nyelvben az olyan igék, amelyekhez az "előállítás" jelentése társul; ilyenek:

^I Частотный словарь общенаучной лексики. Под ред. Е. М. Степановой. Изд-во МГУ, 1970.

получать, устанавливать, доказывать, решать,
создавать, усиливать, осуществляться,
изготавливать, готовить, определять,
находить, и т. д.

Gyakran találkozunk olyan absztrakt igékkel, amelyek állapotot, viszonyt, létezését fejeznek ki:

появляться, образовывать, проводить, иметь,
существовать, отмечать, получать, изменяться,
превращаться, увеличиваться, обеспечивать,
учитывать, использовать, находить, сравнивать,

V.I. Perebejnosz¹ a tudományos-műszaki szövegek kutatása során megállapította, hogy az ide vonatkozó, leggyakrabban előforduló szavak térbeli viszonyokat, méreteket, formákat jelölnek, vagy szellemi tevékenységet, mechanizmusokat vagy azok részeit, tárgyak vagy jelenségek tulajdonságait.

A tudományos nyelvben használt egyes igékre jellemző az önálló jelentésük elvesztése vagy elhalványodása. Ilyen igék:

быть, состоять, казаться, считаться, отличаться,
характеризоваться, составлять, претерпевать,
оказывать, заключаться, служить

Az utóbbi 50 évben a tudományos művekben bizonyos lexémák száma erősen lecsökkent; szinte egyáltalán nem található konkrét jelentésű mindennapi nyelvi lexika és jelentősen csökkent a szinonimák száma. Feltűnő az

¹ Перебейнос В. И. Некоторые особенности функционирования лексических групп в различных стилях.

azonos lexémák ismétlődési gyakorisága és a terminológiák számának növekedése. O.B.Szorotyinyin¹ Sz.A.Bah¹ adatai szerint a matematika-fizika témájú szövegekben 59 % a szakkifejezések részaránya, az orvosi-biológiai szövegekben 42 %, a nyelvészetiekben 47 %.

O.D.Mitrofanova² statisztikai adatokat közöl arra vonatkozólag, hogy bizonyos szavak milyen gyakorisággal szerepelnek a tudományos-technikai szövegekben.

Az "Elméleti mechanika" című könyvben 41.922 szóelőfordulás van, amelyből a leggyakrabban használt a сила - 1788 alkalommal, majd а точка - 768, вектор - 470, ось - 455, система - 432, момент - 430, тело - 417, пара - 328, центр - 315, направление - 261, реакция - 250, плоскость - 247, уравнение - 224, модуль - 199, проекция - 187, линия - 182, значение - 145, задача - 118, формула - 139, координата - 97, глаголы: быть - 297, иметь - 236, найти - 217, получать - 215, обозначить - 176, определять - 102, мочь - 93, следует - 90, лежать - 89, называться - 84, рассмотреть - 75, проводить - 74, являться - 70, находиться - 58, прилагательные: данный - 252, прямая - 193, параллельный - 182, главный - 152, равный - 131, координатный - 116, твёрдый - 102, твёрдый - 102, плоский - 90, силовой - 68, и др.

Az idézett adatok alapján O.D.Mitrofanova meghatározza a különböző témájú szövegek lexikai gazdagságát, amely nem más, mint az alkalmazott lexémák számának és azok előfordulási számának aránya.

¹ Сиротинина О. Б., Бах С. А. и др. Изменения в языке научной прозы. - В кн. : Вопросы стилистики, вып. 3. Саратов, 1969, с. 38.

² Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы. с. 29-32.

Ez a viszonyszám a geometriai tárgyú szövegekben 0,057; a fizikában 0,048; a matematikában 0,121; a szerves kémiában 0,135; a biológiában 0,015; az elméleti mechanikában 0,042; az anatómiában 0,074.

A szöveg hosszának emelkedésével nem arányos az új szavak számának növekedése, azaz a "lexikai gazdagság együtthatója" a szöveg hosszának a növekedésével csökken.

A lexikai szegénység miatt a tudományos szövegekben a lexémák ismétlődési gyakorisága megnövekszik; a megértéshez és befogadáshoz szükséges gyakoriságot viszonylag kisszámú lexéma biztosítja. Így az elméleti mechanikában leggyakrabban használt 480 szó /1788-tól 10-ig terjedő előfordulási gyakorisággal/ a szöveg 91 %-át teszi ki, az ábrázoló geometriában 88 %-ot, a fizikában pedig 83 %-ot.¹

Megfigyelhető, hogy a tudományos nyelvben használt terminológia egy része - az általánosan használt lexika szavai - a mindennapi nyelvben is használatosak, így a lexikai egységek sajátos módon keverednek, pl. az ilyen szavak, mint a "munka", az "erő", az "energia" és a "sebesség" más lexikai rétegben más jelentést kapnak. Állandó kölcsönhatás van a tudományos nyelvben a speciális lexika és az általános tudományos lexika között is.

¹ Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы, с. 30-32.

A tudományos stílus lexicájának elemzésekor érdemes megvizsgálni, hogyan hatnak a tudományos művek lexicájára az olyan extralingvisztikai faktorok, mint a tudományos művek műfaja /monográfia, újságcikk, referátum/ vagy a tudományos munka felépítéséből, tagolásából /bevezetés, stb./ következő sajátosságok.

Vegyük pl. V.M.Gluskova¹ egyik monográfiáját, amelyben a szerző a numerikus automaták logikai sémájának általános elvi szintézisével foglalkozik, szakemberek szűk körének szánva munkáját: matematikusoknak és számítástechnikusoknak. A monográfiában a szakkifejezések és az általános tudományos lexika teszi ki a szóállomány negyed részét elsősorban a logika, a matematika, az automata és a számítástechnika területéről, pl.:

весовой коэффициент, алгоритм, дешифратор,
абстрактный сигнал, импульсный сигнал, регистр,
электронная цифровая вычислительная машина,
метод каскадов, кодирование абстрактных сигналов,

Az "automata" kifejezést pl. a könyv minden oldalán meg lehet találni, az "алгоритмус" vagy az "алгоритмikus szintézис" a könyben kb. 50-szer fordul elő.

Egy újságcikkben², ahol a szerzők a multiprocesszoros számítógépek feladat-elosztási módszereit tekintik át, szintén találhatunk nagy gyakorisággal előforduló szakkifejezéseket.

¹ Глушкова В. М.: Синтез цифровых автоматов М. 1962.

² Казанцев П. Н., Корнев М. Д. Оценка пропускной способности мультипроцессорной ЭВМ с общедоступной памятью. - "Техническая кибернетика", 1973. №3, с.97.

Az IBM kifejezés a kilencből két oldalon 15 alkalommal fordul elő, a процессор három oldalon 20-szor. A szerzők gyakran használják az алгоритм, лемма, диспетчирование, натуральное число, коэффициент использования процессора, и т. д.

kifejezéseket. Általában azonban mind az újságcikkekben, mind a monográfiában a szakkifejezések mennyiségi tekintetben elmaradnak az általánosan használt szavak mögött.

Az "IBM Univac 1101 1X1" című referátumban¹ a szakmai kifejezések már a szóállomány több mint 50 %-át teszik ki /pl.: интерфейс, процессор, считывание, запоминающее устройство, прямое адресование, мультипроцессорная система, каналы связи, модульная структура, и т. д.

Az elemzés kimutatta, hogy a tudományos lexika legjelentősebb rétegének - a szakkifejezéseknek - az aránya műfajról műfajra nő, sőt ez a növekedés eléggé jelentős, megközelíti a 15 %-ot, ha a monográfiát és a cikket hasonlítjuk össze /52 és 64,6 %/, vagy ha a cikket és a referátumot /64,6 és 80,2 %/. A monográfia és a referátum között így majdnem 30 % a különbség. Természetes, hogy az általánosan használt és az általános tudományos lexika aránya ennek megfelelően csökken, viszont a csökkenés intenzitása nem egyforma. Ha a monográfiát és a referátumot hasonlítjuk össze, akkor az általánosan használt lexika csökkenése 23 %-os, az általános tudományos lexika csökkenése pedig 5 %-os.

¹ Опубликовано в реферативном журнале ВИНТИ / отдельный выпуск 59. "Информатика", 1973, № 7./

A statisztikai adatok arra is következtetni engednek, hogy a tudományos próza különböző műfajaiban a szóállomány előfordulási gyakorisága függ a tematikától és a mű méreteitől is.

Vegyük szemügyre a következőkben azt, hogy a tudományos mű felépítéséből, tagolásából következő lexikai sajátosságok hogyan érvényesülnek. A monográfia és a cikk rendszerint három részből áll, a bevezetésből, főrészből és a következtetésekből /befejezésből/. A bevezetésben rendszerint a témaválasztás indoklása történik, valamint a szerző szempontjainak a kifejtése és a probléma előzményeinek leírása. A befejező részben a következtetéseket vonja le a szerző, összegzi és aláhuzza a kifejtett gondolatokat.

A statisztikai elemzések szerint a művet lezáró következtetések között több a szakkifejezés mint a bevezetésben, és ennek megfelelően kevesebb az általánosan használt és az általános tudományos lexika. A különbség azonban nem olyan szembetűnő, mint a műfajok esetében: a különbség mindössze 10 % /a műfaji eltérés 15 % volt/, a legnagyobb eltérés az általános tudományos lexikában figyelhető meg: a következtetésekből feleannyi nem-szakkifejezés-jellegű szó fordul elő mint a bevezetésekben.

4.3.1. A terminológiai lexika

A tudományos stílus legfontosabb, lényegi jegye a terminológia használata.

A szakkifejezés - a mindennapi nyelv szavaitól eltérően, amelyek vagy normatív vagy definitív funkciót látnak el - nemcsak megnevezi, hanem logikailag is pontosan meghatározza a fogalmat. A szakkifejezés szigorúan meghatározott fogalmat rögzít, és a lehető legnagyobb pontossággal adja át a fogalom lényegi tartalmát, miközben törekszik a rövidsége, a lakonikus megfogalmazásra. A szakkifejezések mindig több információt hordoznak mint más lexikai egységek, stilisztikailag semlegesek, emocionális-expresszív jegyeik nincsenek.

A terminológia alatt a szakkifejezések rendszerét értjük, amely egy konkrét tudományos terület meghatározott fogalmainak összessége. Tudományos terminológia nélkül ma már egyetlen tudományág fejlődése sem képzelhető el. A terminológia /mint szakkifejezés-tan/ egyben azt a tudományágat is jelöli, amely osztályozza, rendszerezi, szabványosítja az egyes szakkifejezéseket.

A szakkifejezések lehetnek szélesebb, illetve szűkebb körben használatosak. Az előbbieket valamennyi tudományág használja, az utóbbiakat csak a meghatározott tudományterület. Ezen kívül megkülönböztetünk még szakterminológiát és szakmai zsargont is. A szakmai zsargon a különböző iparágak és mesterségek eszközeinek és műveleteinek megnevezését tartalmazzák. Ezeket az elnevezé-

seket az adott szakma művelői széles körben alkalmazzák és elfogadják.

Manapság tanui lehetünk olyan jelenségeknek is, hogy az internacionalizmusok behatolnak a tudományos terminológiába, ezért a köztük lévő határvonal egyre inkább elmosódik. A szakmai köznyelv kifejezéseinek keveredése a tudományos próza zárt terminológiájával nem kívánatos jelenség, elsősorban azért, mert az internacionalizmusok a tudományosan meghatározott szakkifejezések szinonimáiként jelentkeznek. /Márpedig az ideális szakkifejezéssel szemben támasztott egyik fontos követelmény az, hogy ne legyen szinonimája./ A tudományos-technikai forradalom, a számítástechnika térhódítása, a nemzetközi tudományos együttműködés viharos fejlődése a legtöbb tudományterületen olyan helyzetet idézett elő, hogy sem a szakemberek, sem a nyelvészek nem tudtak lépést tartani az új fogalmak terminológizálásának igényével. Ezért a tudományos nyelvben ugrásszerűen megnőtt az idegen szavak száma és időlegesen meghonosodtak a szakmai köznyelv kifejezései is. A felgyorsult tudományos-technikai fejlődés következtében sok olyan szó és kifejezés vált az irodalmi nyelv szerves részévé, amelyek korábban szakkifejezéseknek számítottak. Ezek a szavak egyben az általános tudományos lexika fogalmait is jelölik, így tulajdonképpen a nyelv mindhárom szférájában egyaránt megtalálhatók /pl.

трактор, атом, руда, шахта, операция, медицина, орган, теория, и т. д.

A születő új fogalmak megnevezésére jelennek meg a nyelvben a neologizmusok. A neologizmusok a tudományos nyelvben rendszerint meghonosodnak, és általánosan használt vagy specializált szakkifejezésekké válnak. Sok neologizmus születik a rakétatechnika, a kibernetika, a

A szaknyelvkutatók és egyes nyelvészek a stilisztikai semlegességet a szakkifejezések egyik fontos ismérveként emlegetik. Kategorikusan tagadják, hogy a kifejezőkészségnek, a szemléletességnek és a stiláris diszítőelemeknek helyük lenne a tudományos terminológiában¹. Más kutatók véleménye szerint /L.A.Skatova, T.Sz. Kopotkova, V.N.Prohorova/ az emocionális-expresszív elemek megengedhetők bármely terminológiában, különösen a társadalomtudományok esetében, ahol véleményeknek és elveknek az ütköztetése és harca folyik. A szakkifejezéseket körülvevő általánosan használt lexikai elem különben is nagy mennyiségű expresszív elemet visz be a tudományos nyelvbe, pl. a megszemélyesítéseknel /электроны гибнут на инжекторе/ Természetesen az expresszív jegyek általában elmosódnak a szavakban, amikor azok szakkifejezésekké válnak, pl.:

седло- вершина складки, обращенная вверх/в горном д/
потолок- верхняя часть уступа / в горном деле /
ячейка памяти, запоминающее устройство,
оперативная часть / в электронике /
морда - рыболовная снасть
агнец чистый / название растения /
молодость - пена на заквашенных кислых щах
барашек - гайка с ушками

A szakkifejezések képzésére az orosz nyelv leggyakrabban morfológiai eszközöket használ: előképzőket, utóképzőket, szóösszetételeket, rövidítéseket.

A leggyakoribb előképzők: суб-, интер-, поли-, микро-, мета-, псевдо-, авто-, анти-, мульти-, супер-, и т. д.

1. Моисеев А.И. О языковой природе термина. -В кн.: Лингвистические проблемы научно-технической терминологии с. 138.

Az utóképzők között igen produktívak a következők:

-ость, - усталость / металла /, изменчивость
-ние, - сложение
-ота, - высота
-изн, - кривизна
-он, -нейлон, силон
-ит, -байкалит / в геологии / гастрит / мед. /
-ин, -сульфадимезин / в фармакологии /
-ома, -фиброма / в медицине /

Igéből főnév képzése:

задействовать - задействование

Rövidítések:

Kezdőbetük: к.п.д. / коэффициент полезного действия/

Kezdő szótagok: бензорез

Kezdőbetű és teljes szó: С-вирус

Betűrövidítések: г - грамм, км - километр

Сzóösszetételek: биохимия, кристаллография,
бетономешалка

/Érdekes megfigyelni, hogy az "авто" rövidítés két jelentésben is szerepelhet:

автоцистерна - автомобиль-цистерна

автоподатчик - автоматический податчик

кристаллическая решётка,

двигатель внутреннего сгорания,

линейная сварка

установочный винт

Jelentésátvitel:

хрупкость / материала /
утомляемость / фотоэлемента /
ребенка / для нарезания резьбы /
живучесть / системы /
возбуждение / атома /
погрешность / параметра срабатывания /
гирлянда / изоляторов /

Idegennyelvi átvétel: /idegennyelvi kölcsönszavak/

блуждание, реле	/változtatás nélkül/
шлифование	/megváltoztatott alakban/
бетономешалка	/szó szerinti fordítás -
стенная коробка	
светофор	/orosz és idegen szó kapcsolata/

Az idegen nyelvekből történő átvételekről L.V. Scserba¹ írta, hogy "az orosz nyelvnek történelmileg kialakult tulajdonsága az, hogy nem tartózkodik semmilyen idegennyelvi átvételtől, ha az orosz nyelv annak hasznát látja". Így az orosz nyelvben az "idegen" vagy a "saját" szakkifejezés használatát az dönti el, hogy melyik fejezi ki jobban az illető tudományos fogalmat. Az idegen eredetű szakkifejezések használatára vonatkozólag megjegyzendő, hogy az orosz nyelv az internacionalizmusokat előnyben részesíti a "saját" szavaival szemben. Ezen kívül még ~~szem~~ előtt tartja a kifejezés rövideségét is, így két szinonim szakkifejezés közül pl.: форграйфер - передние захваты a rövidege miatt az elsőt preferálja.

¹ Щерба Л. В. Современный русский литературный язык, с. 123.

A tudományos terminológia szófaji megoszlását illetően megállapítható, hogy a szakkifejezések 80 %-a főnév. G.O.Vinokur¹ az igéből -ние, -тие képzőkkel képzett főneveket ideálisnak tartotta arra, hogy technikai folyamatokat jelöljenek műszaki terminológiaként. Igékkel ritkán találkozunk.

Néhány jellemző melléknév: беспозвоночные, безхвостые, земноводные, / в зоологии / комическое, героическое, типическое, всеобщее, единичное / в литературоведении и философии /

Határozók is előfordulnak a tudományos terminológiában, pl.: тихо/piano / страшно / appassionato /

A tudományos nyelv terminológiájának lezárásaképpen tekintsük át a tudományos szakkifejezés legfontosabb jegyeit, a stilisztika vele szemben támasztott követelményeit:

- a szakkifejezésnek bele kell illeszkednie a tudományág terminológiai rendszerébe
- szükséges és elégséges jegyekkel kell rendelkeznie ahhoz, hogy kifejezhesse egyrészt a fogalom általános, másrészt specifikus voltát
- az adott terminológiai rendszerben egyértelműnek kell lennie
- nem rendelkezhet szinonimákkal
- szemantikailag világosnak kell lennie
- rövidnek, könnyen megjegyezhetőnek és kiejthetőnek kell lennie.

I

Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии. - "Труды Моск. ин-та истории, философии и литературы", т. 5. 1939.

4.4. A tudományos-funkcionális stílus frazeológiai sajátosságai

A tudományos-funkcionális stílus a frazeologizmusok két csoportját használja.

Az első csoport az általános frazeológia, ide azok a frazeologizmusok tartoznak, amelyeket valamennyi írott funkcionális stílus ugyanazon stilisztikai céllal használ /pl.:

оставить попытки
назревает необходимость

A másik csoport a terminológiai frazeológia, azaz a tudományos fogalmakat kifejező frazeológiai egységek. Ezek lehetnek általánosan vagy csak egy szűkebb tudományág területén belül használatosak.

Szemantikai és lexikai szempontból a terminológiai frazeológia nagyfokú pontossággal és egyértelműséggel rendelkezik bármilyen tudományos kontextusban, valamint szilárd struktúrával, olyan értelemben, hogy a frazeológizmusban szereplő szavak sorrendje állandó és szinonimával fel nem cserélhető /pl.:

печатная форма, ключевые слова,
ретроспективная библиография,
бронхиальная астма, грудная жаба,
коленчатый вал, периодическая дробь,
агрегатное состояние, альфа-лучи,
— пассивный баланс, лейденская банка,
басовый ключ, щелочная антенна,
лунное затмение, водяной знак,
интуитивное доказательство

A tudományos nyelv gyakran használ olyan igei-főnévi szókapcsolatokat, amelyek jelentésüket illetően közel állnak a terminológiához /pl.:

оказать воздействие на что-л.

влияние

сопротивление

давление

N.N.Kohtyev¹ "A klisé és a publicisztikai nyelv" című munkájában a stilisztikai színezettel rendelkező nyelvi kliséket, az állandósult, szilárd fordulatokat, a következő módon osztályozza:

- stilisztikailag semleges nyelvi klisék

производственные отношения, внешний рынок,
прибавочная стоимость, эмбриональное сост.
товарно-денежные отношения

- a hivatali stilus nyelvi kliséi:

/pl.:

упомянутые выше, как указывалось,
дело в том что, в свою очередь,

- a publicisztikai stilus állandó fordulatai:

pl.:

ведущая отрасль, в мировых масштабах,
ключевые позиции, безысходная нищета,
потерпеть фиаско, жизненный уровень,
вековая отсталость, падение цен,
работать по найму, нести убытку,

- a hétköznapi nyelv kliséi:

/pl.:

от зари до зари, проводить бреш,
уходить на заработки

^I Кохтев Н. Н. Клише и газетная речь, - Вестник МГУ
Серия II. "Журналистика" 1968. № 3.

A tudományos frazeológia egységeit az állandósult, szabványosodott szókapcsolatokat V.G.Kosztomarov standardoknak nevezi. Ezeknek a standardizálódott egységeknek a jelentése és értelme a használat során pontosan rögzült, és a kontextusban egy meghatározott jelenség vagy állapot jelzéseként fogható fel.

A standardok használatát V.G.Kosztomarov meghatározott műfajokban és funkcionális stílusokban célszerűnek tartja, mivel szerinte lehetővé teszik a nyelvi kifejezés "gazdaságosságát" és történelmi tapasztalatot tükröznek, kifejezik a nyelv gazdagságát és csiszoltságát.¹ Kosztomarov a kommunikációelmélet kapcsán leírja a standardok természetét és két ellentétes jelenségre mutat rá. Az egyik a standardoknak, a tömegkommunikáció tipikus termékeinek használati előnyeit tükrözi /gazdaságos, "előgyártott", "készrecsiszolt" nyelvi sablon/, a másik jelenség az, hogy "bizonyos standardok nem használhatók optimálisan az információ megbízható kodifikálására és átadására."

A két jelenség egy-egy tendenciával magyarázható: az egyik a rendszeres és automatikus használat felé való törekvés, a másik ennek az automatikus használatnak a megszűnése, egyben a fokozott kifejezőkészségre való törekvés.

Több szovjet nyelvész foglalkozott a nyelvi kliésék, standardok problémájával, és megállapították, hogy a közlés folyamatában nem vesz részt aktívan az egész

¹ Костомаров В. Г. Русский язык на газетной полосе. М. 1971. с. 77.

nyelvi anyag, annak egy részét "kész állapotban" alkalmazzuk bizonyos, gyakran ismétlődő helyzetekben. "A modern irodalmi orosz nyelvben a szavak nagy része nem úgy funkcionál, mint a nyelv önálló komponense, hanem meghatározott helyet foglal el a tradicionális formákban". Az emberek nagy része kész formulákat, kliséket használ, miközben beszél vagy ír."¹

G.O.Vinokur a "Nyelvi kultúra" című művében a nyelvi klisék használatának szükségességéről ír: "Nem szabad azt állítani, hogy a nyelvben nincs helye a kliséknek és más rögződött formáknak, mert ezeknek megvan a saját funkciójuk és helyük a nyelvi kifejezés mechanizmusában."²

L.P.Jakubinszkij szerint "a nyelvi sablonokban a sablonos élethelyzetek tükröződnek".³

L.V.Scserba azt írja, hogy "a mi irodalmi nyelvünk arra kényszerít bennünket, hogy gondolatainkat előre elkészített formákból merítsük".⁴

A kész klisék hiánya V.G.Kosztomarov⁵ szerint megnehezítené a közlés folyamatát, minden alkalommal újra és újra kellene alkotnunk a szükséges szókapcsolatokat, ezáltal feleslegesen vesztegetnénk időt és szellemi energiát. A kész közlési egységek könnyen felfoghatók, ezáltal használatuk meggyorsítja és megkönnyíti a kommunikáció folyamatát. A tudományos nyelvben használt nyelvi eszközök standardizálódását az extralingvisztikai faktorok lényegesen megkönnyítik, ezáltal megfelelnek a pszichológiai sztereotípiák követelményeinek is.

¹ Винокур Г. О. Культура языка. М. 1929. с. 182.

² Виноградов В.В. Современный русский язык. М. 1938.

³ Якубинский Л. П. О диалогической речи. -Пг.1923. с.167.

⁴ Щерба Л. В. Современный русский язык. М. 1957. С. 113.

⁵ Костомаров В. Г. Русский язык на газетной полосе с. 77.

4.5. A tudományos-funkcionális stílus morfológiai sajátosságai

A tudományos funkcionális stílus egyes morfológiai jegyei már a lexikai-frazeológiai sajátosságok vizsgálatánál is kitűntek. Néhány szovjet nyelvész - elsősorban E.M.Sztyepanova, O.D.Mitrofanova és Ju.A.Szafjan - idevonatkozó kutatásai, funkcionális stilisztikai elemzései és az 1970. körül elkészült szógyakorisági szótárak lehetővé tették a tudományos nyelv sajátosságainak komplex feldolgozását.

Vegyük most sorra a tudományos funkcionális stílus legjellemzőbb morfológiai sajátosságait:

- szembetűnő nominális jelleg /a főnevek preferálása az igékkel szemben/
- a főnév birtokos esetének gyakorisága
- a сверх-, макро-, микро-, интер-, метр-, stb. típusú szóképzések nagy száma
- széles körben használatosak a -ние, -ость, -ство, -ие, -ка, -ция, /изи/фикация stb. fixumokkal ellátott főnevek, amelyek rendszerint valamilyen mozgás, állapot vagy változás fogalmát jelölik
- gyakoriak az -ический, -альный, -ительный, -енный végződésű főnévből képzett melléknevek, valamint az eszközt, szerszámot vagy a cselekvést végrehajtó személyt jelölő -тель képzős főnevek
- sűrűn előfordulnak az ige+főnévi szókapcsolatok /сообщать ускорение, иметь применение / és az attributív-főnévi kapcsolatok
/ трубы диаметром 5 см /

- a himnemű főnevek gyakoribbak mint a nő- vagy semleges neműek, gyakoriak a кривая, согласный típusu formák
- a személytelen ige alakok /infinitivus, határozói igenév, a szenvedő melléknévi igenév rövid alakja/ és az установим, устанавливается, típusu alakok szintén sűrűn használatosak, amíg az egyesszám első személyű alak szinte teljesen hiányzik
- néha lexikalizált előljárószókat és kötőszókat használ a tudományos nyelv / в связи с тем, в качестве, по способу /
- hiányoznak az emóciókat kifejező határozószók és kötőszók

Az alábbi táblázat bemutatja az egyes tudományágak lexikai készletének szófaji megoszlását

tudományágak	főnév	mellék- név	ige	mellék- névi igenév	határo- zói igenév	hatá- rozó- szó	név más	szám- név
fizika	39,9	12	9	14,8	4,6	2,9	5,5	1,4
kémia	33,5	22	17,4	12,6	3,9	5,4	0,7	1,1
biológia	39,4	14,8	9,8	14,6	4,1	3,2	5	1,3
matematika	31-35	15-17	17-19	17,6	4,9	4	2-4	1-2,5
geometria	33,2	16,4	17,9	14,3	4,7	4,1	1,7	1,5
elméleti mechanika	28,5	17,6	16,5	13,7	5,2	8,2	1,4	0,7
természettudományos "alstílus"	38,8	13,4	10,4	14,1	4,3	3,4	5,7	1,4
tudományos-műszaki "alstílus"	41,7	15,4	12,5	11,3	3,9	3,8	4,3	0,9

A E.M.Sztyepanova által szerkesztett "Az általános tudományos lexika gyakorisági szótára" és a J.A. Szafjan "Az orosz műszaki lexika gyakorisági szótára" adatait összevetve a szófaji megoszlásra vonatkozólag az alábbi adatokat kapjuk:

	főnév	melléknév	ige	/%/
Sztyepanova: Az általános tudományos lexika gyakorisági szótára	39,6	20,2	26,5	
Szafjan: Az orosz műszaki lexika gyakorisági szótára	43,2	30,9	19,7	
Mitrofanova: A tudományos műszaki irodalom nyelve				
természettudományos alstilus	38,8	13,4	10,4	
tudományos-műszaki alstilus	41,7	15,4	12,5	

Az élőlény kategóriájába tartozó szavak aránya¹

a tudományos nyelvben	10 %
a hétköznapi nyelvben	57,3 %
a szépirodalmi nyelvben	44,5 %

A legutóbbi időkg tartotta magát az a vélemény a nyelvészek között, hogy a tudományos nyelvben rendkívül kicsi a semleges nemű főnevek aránya.

¹ Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы с. 56.

O.D.Mitrofanova nyelvtatisztikai adatai megcáfolták ezt a véleményt, ugyanis a tudományos nyelvben igen nagy gyakorisággal fordulnak elő az igéből képzett, absztrakt fogalmat kifejező, végződésű melléknevek, amelyek legtöbbször valamilyen cselekvést vagy folyamatot jelölnek.

nem	fizi- ka	kémia	bio- lógia	mate- mati- ka	geo- met- ria	elmé- leti mecha- nika	össz- szesen
himnem	36,8	39,2	35,4	37,7	38,5	35,8	44
nőnem	35,6	33,1	36,8	33,1	37,4	29,2	32
semleges nem	27,6	27,7	26,3	28,3	23,1	33	24

Ezeket az adatokat más kutatók munkái is alátámasztják.

	himnem	nőnem	semleges nem
Mitrofanova: A tudományos- műszaki irodalom nyelve	44	32	24
Sztyepanova: az általános tudományos lexika gyakori- sági szótára	31,8	33,2	33,3
Levickij: ^I Az orvosi szak- nyelv szógyakorisági szótára	32,3	35,8	31,9
Szafjan: Az orosz műszaki lexika gyakorisági szótára	33,1	36,4	30,5

^I Левитский В.В. Частотный словарь языка учебных пособий мединститута. М. 1966.

	himnem	nőnem	semleges nem
Stejnfeldt: ¹ A modern orosz irodalmi nyelv gyakorisági szótára	46,8	35,1	15,5
Mucsnyik: ² Az igék és főnevek grammatikai kategóriái a modern orosz irodalmi nyelvben	57	33	10
/Usakov: Az orosz nyelv értelmező szótárában szereplő neologizmusok alapján/ A hétköznapi nyelvben	40,5	43,5	16

Ha azt vizsgáljuk meg, hogy milyen a tudományos nyelvben az egyesszámu és a többesszámu alakok gyakorisága, akkor megállapíthatjuk, hogy a főnevek abszolút többsége csak egyesszámban használatos. Ez azzal magyarázható, hogy magas az aránya az igéből képzett főneveknek, valamint a kémiai elemek, anyagok bizonyos műszerek neve is csak egyesszámban használatos.

Erre a jelenségre vonatkozóan O.D.Mitrofanova közöl adatokat. Kutatásai szerint a különböző tantárgyak tankönyvei az alábbi százaléokban használják a főnevek egyesszámát:

kémia:	62,2 %
fizika:	82,3 %
biológia:	68,9 %
matematika:	73 %

¹ Штейнфельдт Э. А. Частотный словарь современного русского литературного языка. Таллин, 1963.

² Мучник И. П., Грамматические категории глагола и имени в русском литературном языке. М. 1971, с. 193-195.

A tudományos nyelv a többesszámot leginkább az elvont főneveknél és az anyagnevek esetében használja, pl.:

- az anyagnevek fajtájának megjelölésére
глины, стали, спирты, масла
- néhány absztrakt főnév megjelölésére
мощности, ёмкости, культуры,
математические преобразования
- az állat- és növényvilágból származó megnevezésekre
долгоносики, короеды, моли, медведки

A tudományos irodalomban elterjedt az egyesszám használata többesszám helyett:

Заводу требуется резец нового образца.
Тахометр- прибор для измерения оборотов.
Аксиомы статики устанавливают основные
свойства сил, приложенных к абсолютно
твёрдому телу.

Az esetek között a leggyakrabban használt a birtokos eset, majd az alanyeset és a tárgyeset. Ez a három eset együtt az összes esetvégződés 75-80 %-át alkotja.

Az igék használatának elemzése során az igeidőkre vonatkozólag O.D. Mitrofanova^I azt tapasztalta, hogy kimagaslóan legnagyobb arányban szerepelnek a jelenidejű igék, majd a jövő idő és úgy a múlt idő.

^I Митрофанова О. Д. Язык научно- технической литературы. М. Изд-во МГУ, 1973.

	kémia	fizika	biológia
jelen idő	85	67,8	78,3
mult idő	11	8	12,3
jövő idő	17,2	10,6	13,4

A tudományos prózában szinte soha nem találkozunk az egyesszám első személlyel, helyette mindig a többeszám első személyü alak fordul elő. Ennek oka elsősorban tradicionális: a kötelező szerzői szerénység, a "pluralis modestiae", de ezen túl az is szerepet játszik a többeszám használatában, hogy napjaink publikációs többnyire kollektív munka eredményei.

A névmások közül a tudományos nyelv egyeseket szinte egyáltalán nem használ, amelyeket használ, azokat viszont nagy gyakorisággal

A leggyakrabban használt névmásokról álljanak itt O.D. Mitrofanova¹ adatai:

névmások	J.A.Szafjan: Az orosz műszaki lexika gyakorisági szótára	E.M.Sztyepanova: Az általános tudományos nyelv gyakorisági szótára
ОН	565	908
ОНА	502	661
ОНО	59	195
ОНИ	1084	1234
МЫ	138	1233
ЭТОТ	3044	4468
ТОТ	2032	3014

¹ Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы.

4.6. A tudományos-funkcionális stílus szintaktikai sajátosságai

A tudományos próza legfontosabb szintaktikai jegye a nagyfoku általánosítás és absztrahálás, a kifejezés személytelensége, a szintaktikai kompresszió, a szabványosított nyelvi strukturákhoz való vonzódás és a közlés linearitása.

A szintaktikai kompresszió /vagy más terminológiával kondenzáció/ igen találóan fejezi ki a tudományos próza azon tendenciáját, amely a közlések maximális lerövidítésében nyilvánul meg az információ maximális megőrzése mellett. O.D. Mitrofanova meghatározása szerint:

"A szintaktikai kompresszió nem más, mint az egységnyi kifejezésre jutó információmennyiség növelése... A kompresszió folyamatát olyan mozgás jellemzi, amely a mondatról a szókapcsolatok felé, a szókapcsolatoktól a szó, illetve annak rövid, reprezentatív jele felé irányul."^I

A következőkben vegyük sorra azokat a mondattani jegyeket, amelyek a tudományos-funkcionális stílust elsősorban jellemzik, és annak magasfoku kompresszióját biztosítják:

- a szókapcsolatok, különösen a birtokos sorok /láncok/ gyakorisága,
- a közlés semleges, monológ jellege,

^I

Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы, с.133.

- az egyesszám, illetve többesszám harmadik személy használata az informálás objektivitásának tükrözésére,
- az egytagu és alaptalan mondatok gyakorisága,
- a passzív szerkezetek és az elkülönített melléknévi és határozói igenévi szerkezetek széles körű alkalmazása,
- az egyszerű bővített mondatok és az alárendelő összetételek magas aránya.

A szókapcsolatok szintjén megfigyelhető az összetett névszói állitmányok tulsulya az igeiekkel szemben. /Mitrofanova¹ adatai szerint:

	összetett névszói állitmány	igei állitmány
tudományos próza	38,5 %	62,5 %
szépridalom	13 %	87 %

Gyakran segédige nélkül főnévvel fejezi a tudományos próza az állitmányt /pl. фундаментные плиты - массивные железобетонные элементы /
vagy segédigével / есть, служит, является, представляет собой - Масса тела есть мера инерции. /

A jelzői szókapcsolatok kifejezésére a tudományostechnikai irodalom főként mellékneveket, melléknévi ige-
neveket, előljárószó nélküli birtokos esetben álló fő-
neveket használ, valamint előljárószós tárgy esetben álló
főneveket és előljárós esetben álló főneveket használ.

^I Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы, с. 82.

O.D. Mitrofanova¹ adatai szerint:

- a melléknévi igeneves szerkezetek aránya 18,2 %
/pl.: полученные данные свидетельствуют,
 микробы, вызывающие заболевание
- a sorszámnevekkel kifejezett jelzői viszonyok aránya 4 %, a névmásokkal kifejezve 10,9 %.
- az előljárószó nélküli birtokos esetben álló főnév-
vel kifejezett jelzői viszonyok aránya 29,4 %
/pl.: коробка передач, обмен веществ /
- для előljáróval 4,9 % / прибор для монтажа
- в виде 2,9 % / пластинка в виде треугольника
- из 1,3 % / брусок из стали
- внутри 0,7 % / коррозия внутри трубы
- по,к előljárószóval 0,4 % /перемещение по поверхности
 чувствительность к изменениям температуры
- в előljárószóval 3,1 % /помехи в изображении /
- на 0,5 % / точка на экране /
- о 0,3 % / наука о языке /

A határozói szókapcsolatok kifejezésére vonatkozó szerkezetek 38,7 %-a² módhatározót jelöl. A legelterjedtebb képzők, illetve képzési módok:

- е / усваивать плохо, развиваться правильно /
- ски / решить теоретически, выявить фактически /
- ige + főnév eszközhatározós esetben 15,4 %
/ получать прессованием /
- ige + путём 4,8 % / решать путём интегрирования /
- ige + melléknév + путём / способом / методом /
/ определять аналитическим способом /
/ решать математическим методом /

I

 Митрофанова О. Д. Язык научно- технической литературы с. 90.

2 там же с. 107-119.

- ige + előljáró 3,4 % / двигаться с ускорением/
- ige + 6,8 % устанавливать при помощи рычага /.
- ige + előljáró 5,6 % /определять по парамеирам/
- ige + főnév eszközhatározós esetben 4,7 %
/плоскость задана точками /

Igen elterjedtek a helyhatározó kifejezésére szolgáló szókapcsolatok is /26,1 %/, amelyek leggyakoribb képzési módja:

- ige + helyhatározószó /находиться внизу /
- ige + előljárós főnevek /образовываться в крови/
/ выделять из крови /

A határozói szókapcsolatok előfordulási arányainak bemutatására álljon itt O.D. Mitrofanova, A.A. Bronszkaja és I.R.Palt adatainak¹ összefoglaló táblázata

	O.D.Mitrofanova	A.A.Bronszkaja	I.R.Palt
módhatározó	38,7	35,5	30,5
helyhatározó	26,1	24,3	30,5
időhatározó	10,9	13,1	9
okhatározó	4,6	3,8	3,5
célhatározó	3,7	2,6	6

A továbbiakban térjünk át a szókapcsolatok szintjéről a tudományos stílus jegyeinek mondat szintű elemzésére.

¹ Митрофанова О. Д. Язык научно- технической литературы с. 117.

Arra a kérdésre, hogy szerkezetüket tekintve milyen eloszlást mutatnak a mondatok a tudományos prózában, M.M. Glusko¹ adatai adnak választ.

Egy 10.000 szóból álló, az általános-tudományos stílus lexikáját tartalmazó, angol nyelvű szövegben a kutató kimutatta a mondatfajták eloszlási arányát:

tőmondat	1
egyszerű bővített mondat	153
mellérendelő összetett mondat	35
mellérendelő mondat alárendeléssel	31
alárendelő összetett mondat	185

A statisztikai elemzés szerint a szöveg 4000 mondata összesen /kerekítve/ 100.000 szót tartalmazott, így mondatonként átlagosan 24,88 szót. A mondatok tulnyomó része azonban csak 17 szót tartalmazott.

Az orosz tudományos nyelvben szintén túlsúlyban vannak az egyszerű bővített és az alárendelő összetett mondatok.

Az egyszerű mondatok többségét a többesszám 3. személy igei állítmánnyal kifejezett mondatok alkotják /84,5 %/ /pl.

Ritkábban használatosak a jövő idejű alakok /8,9 %/ és a többesszámú múlt idejű alakok /6,6 %/

¹ Функциональный стиль общенаучного языка и методы его исследования. Под ред. О. С. Ахмановой и М. М. Глушко. М. Изд-во МГУ, 1974.

Gyakoriak az ilyen típusu személytelen mondatok:

Нужно найти кривую.

Следует различать решения.

Не следует думать...

Можно считать...

Едва ли имеет смысл...

és a szenvedő /passzív/ szerkezetek:

Монтаж производится в первый период.

Линия определяется уравнением.

Точка удалена от плоскости.

Нами установлены точные данные.

Этот процесс сопровождается выделением тепла.

При помощи зубчатых колес осуществляется передача от двигателя.

A szenvedő szerkezetek alkalmazására vonatkozólag Mitrofanova¹ kifejti, hogy az orosz tudományos nyelv mikor használja a passzív szerkezeteket:

"Passzív szerkezeteket akkor használunk, ha a kontextusból világosan kiderül a cselekvő személye; amikor a befogadó személynek az információra kell fordítania teljes figyelmét, nem pedig a cselekvőre; vagy akkor, ha a cselekvés végrehajtója ismeretlen vagy bizonytalanul értelmezhető."

A tudományos próza egyik legszembevetőbb szintaktikai ismérve az alárendelő összetett mondatok nagy előfordulási gyakorisága. Ez azzal magyarázható, hogy az alárendelő összetételekben jobban kifejeződhetnek azok a bonyolult oksági, időbeli és más viszonyok, amelyek

¹ Митрофанова О. Д. Язык научно-технической литературы с. 127.

a tudományos közlések lényegét adják, valamint alárendelő összetételek tagmondatai közötti szorosabb kapcsolatot jobban kifejezi a tudományos prózára jellemző logikai egymásra épülést, zártságot és feszes megfogalmazást.

Az alárendelő összetett mondatokban a főmondat, amely a közlés tulajdonképpeni logikai központja és kiinduló pontja, rendszerint megelőzi a mellékmondatot.

Főmondatként gyakran szerepelnek személytelen mondatok. / Известно, что все элементарные функции непрерывны. /

A többszörösen összetett mondatok épülhetnek úgy, hogy egy főmondathoz tartozhat több alárendelő mellékmondat, vagy úgy, hogy az első mellékmondat a főmondatra vonatkozik, a második az elsőre, a harmadik a másodikra és így tovább.

A szintaktikai jegyek lezárásaként említsük meg az orosz tudományos nyelvnek azt a jellegzetességét, hogy - a szintaktikai kompresszió érdekében - birtokos esetben álló főnevekből láncszerű szerkezeteket épít fel: pl.

Высказывается предположение о достаточности широкой дивергенции и конвергенции / перекрытия / вертикальных связей между уровнями зрительной системы для организации описанного нами поведения зрительной системы в данном временном интервале и экспериментальной ситуации.

Az ilyen birtokos láncolatok felépítésére vonatkozólag jegyzi meg A.A. Laptjeva¹:

"az ilyen mondatok szintaktikai szerkezete egyszerű, világos és kikristályosodott szerkezeti séma jellemzi őket ..."

Különösen gyakran fordulnak elő birtokos láncolatok a tudományos művek címében /pl.:

Оценка доверительных показаний надёжности систем однофазного использования. Правила хранения, приёмки и транспортировки строительных материалов.

^I Лаптева О. Д. Внутрителивая эволюция современной русской научной прозы. - В кн. Развитие функциональных стилей современного русского языка, с. 150.

5. A MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS FUNKCIONÁLIS STILUS ÉS AZ ÁLTALÁNOS TUDOMÁNYOS NYELV HATÁSA A TAN- ANYAG KIVÁLASZTÁSÁRA

Az előző fejezetben megadtuk a tudományos funkcionális stílus részletes definícióját, legfontosabb lexikai, morfológiai és szintaktikai tulajdonságait; a következőkben vizsgáljuk meg, hogy a lektorátusi nyelvoktatást szabályozó 104/1981./M.K.4./ MM számú rendelet milyen lehetőségeket ad a tudományos funkcionális stílus kutatási eredményeinek figyelembe vételére a tananyag kiválasztása területén, esetünkben a műszaki főiskolai szaknyelvi jegyzet összeállításánál.

A funkcionális stílusok /köznyelvi, publicisztikai, hivatalos-ügyviteli, szépirodalmi, tudományos-műszaki/ közül természetesen bennünket a tudományos-műszaki funkcionális stílus érdekel leginkább.

Pumpjanszkij, A.L. szerint a tudományos-műszaki funkcionális stílus az emberiség jelenkori fejlődésének legjellemzőbb nyelvi indikátora¹. Használata a tudományos-műszaki haladás tempójával arányosan nő, s ma már egy-egy fejlett nyelv rendszerszerű leírásakor feltétlenül figyelembe kell vennünk a tudományos-technikai forradalom nyelvi sajátosságait is. Pumpjanszkij² utal arra is, hogy napjainkban a fejlett nyelvek szókészletének mintegy 90 %-át tudományos, műszaki és egyéb szakterületekkel összefüggő

-
1. Pumpjanszkij, A.L.: Funkcionalnij sztyil naucsnoj i tyehnyicseszkoj lityeraturi - Voproszi jazikoznanyija, 1977.
 2. Pumpjanszkij, A.L.: Informacionnaja rol porjadka szlov v naucsnoj i tyehnyicseszkoj literature. M. 1974. Izd. Nauka

terminus-technikusok alkotják, és a szakszók keletkezésének üteme jóval gyorsabb az egyéb funkcionális stílusokhoz tartozó szavakénál.

Ugyanezt a gondolatot fejezi ki Czuni István¹ is egyik tanulmányában: "Ha a köznyelv csöndes folyó, akkor a szaknyelv hömpölygő áradat, mely az utóbbi egynéhány emberöltő alatt nőtt akkorává, mint az előbbi ezer év alatt."

Természetesen hiba lenne a tudományos-technikai forradalomnak a nyelvekre gyakorolt hatását pusztán a szókészlet növekedésére leegyszerűsíteni, noha a szakszókinccsek napjainkban tapasztalt iramu gyarapodása önmagában is figyelemre méltó és tanulmányozandó tény. A tudományos-műszaki funkcionális stílus lexikai, grammatikai és egyéb lingvisztikai-stilisztikai hatásai bizonyos mértékben a többi funkcionális stílusban is kimutathatók. A közoktatás, a tudományos ismeretterjesztés, a közművelődés és a mass médiák által közvetített ismeretek terjedésével behatolnak a köztudatba a tudományos-műszaki gondolkodást közvetítő nyelvi eszközök, szerkezetek, fordulatok, klisék, modellek, stb.

Megfigyelhető, hogy egyfelől a tudományos módszerek behatolása az emberi tevékenység szinte valamennyi szférájába maga után vonja sok szakszó beszivárgását a köznyelvbe, másrészt az interdiszciplináris kutatások és a különböző tárgyú tudományos ismeretek integrációjának eredményeképpen nyomon követhető a különböző terminológiai rendszerek kölcsönhatása és egy sor szakszó több tudományterületen belüli migrálása.²

1. Czuni István: Korunk és a szaknyelv - Magyar Nyelvőr 1973. 4.sz.

2. Gárdus János: Terminológia és lingvisztika - Borsodi Szemle, 1978.1.sz.14-21 p.

Deme László¹ szerint a tudományos-technikai forradalom nyelvi vetülete a következő két fő síkon jelentkezik: "Az egyik a szakmásoknak - a szaktudományosoknak természetes következménye, olyan sajátos, szűk érdekű és zárt szókincsváltozatoknak /terminológiáknak és nomenklaturáknak/ a kialakulása, amelyek fogalmi tartalmuk tekintetében akkor is távol maradnak a kívülállók számára, ha nyelviileg sikerülne is közelebb vinni őket hozzájuk. - A másik sík a mondatalkotásé: a tudományos gondolkodás növekvő egzakttsága olyan bonyolult mondat szerkesztési szisztémát igényel és teremt, amely az átlagszintből, a mindennapoktól egyre jobban elszakadt, s ha nem szakadna el, az inkább gátolná, mintsem szolgálná a fejlődést."

Alapjában véve ezzel az elgondolással egyet kell értenünk azzal a kiegészítéssel, hogy a szaknyelvek rétegződésében, a differenciálódáson kívül az integráció tendenciái is hatnak, még akkor is, ha ez a két tendencia nem áll mindig arányban egymással. Elegendő csupán arra hivatkoznunk, hogy a legzártabb szókincsbe is betörnek - az interdiszciplináris kutatások következményeképpen - a több szakterületen is alkalmazható szakszók, s ezek viszonylag kis számuk ellenére is rést ütnek egy-egy terminológiai rendszer zártságán. Ugyanez a helyzet a tudományos-műszaki nyelvhasználatnál. A funkcionális stílusok nem egymástól elszigetelt merev rendszerek. Viszonylagos zártságuk ellenére is a kommunikáció céljából - főképpen az egyes műfajoktól - függően nyitottak más funkcionális stílusokban alkalmazott kifejező eszközök, szerkezetek, stílusesszékök befogadására.

1. Deme László: Nyelv és nyelvészet a tudományos-technikai forradalom idején - Magyar Nyelvőr, 1971. 4. sz.

Az orosz nyelvre vonatkozó hazai szaknyelv-kutatási és szaknyelv-oktatási irodalmunk gazdagodása ellenére, a szaknyelvi kifejező készség funkcionális stilisztikai alapjaival, a tudományos-műszaki stílusrendszer tanulmányozásával elenyészően kevés írás foglalkozik, pedig már több egyetemünkön beindult az ágazati szakfordítói képzés, s az Oktatási Minisztérium által jóváhagyott irányelvekben elméleti diszciplínaként szerepel pl. a tudományos-műszaki funkcionális stílus, valamint gyakorlati tantárgyként a szaknyelvi nyelvhasználat a Nyelv- és Stílusgyakorlatok analógiájára.

Hazánkban az orosz irodalmi nyelv tudományos-műszaki funkcionális stílusváltozatának kutatásakor elsősorban a nem filológus hallgatók, továbbá aspiránsok, tudományos munkatársak és szakemberek, egyetemi és főiskolai oktatók, az idegennyelvi lektorátusok nyelvtanárai, szakfordítók, szaktolmácsok, szakszótár-szerkesztők, szaknyelvi jegyzeteket és segédkönyveket írók érdeklődését és igényét kell szem előtt tartani.

Mivel az egyetemi és főiskolai idegennyelv-oktatás korszerűsítése félszázezernél több hallgatót érint, ezért sürgető feladat a tudományos-műszaki funkcionális stílus vizsgálatának eredményeit magában foglaló szaknyelvi jegyzetek, szöveggyűjtemények, stb. elkészítése, hiszen az új nyelvoktatási reform értelmében leendő szakembereinknek az egyetemen két nyelvet kell elsajátítaniuk, mégpedig az egyiket tárgyalóképes, a másikat a szakszövegmegértés szintjén. A Főiskolákon csak egy nyelvből - az oroszból - kell szakszöveget fordítani és a mindennapi élet témáiból egyszerű társalgást folytatni.

Tekintve, hogy mindenképpen a nyelvtanulás célja határozza meg az oktatási módszereket és a tananyagot, ezért foglalkoznunk kell a mindennapi nyelv, a tudományos nyelv és a szaknyelv közötti komplex viszonyokkal, ami nemcsak nyelvészeti, hanem módszertani és pedagógiai problémák egész sorát veti fel.

A mindennapi nyelv elsajátításának tananyag- és módszerbeli problémái mellett a szaknyelvoktatás idegen nyelvi tananyaga, illetve annak kiválasztási elve tűnik a legkevésbé tisztázott területnek.

A tananyag-kiválasztás és a tananyag-elrendezés az általános- és szaknyelvoktatás számára mindig nehéz feladat volt. Az idegen nyelvek oktatásának tankönyvi vetülete más szakokhoz viszonyítva rossz képet mutat. Az egyetemi és főiskolai lektorátusokon mintegy 1600 féle tankönyvből, illetve jegyzetből oktatnak, s ez a "változatosság" korántsem a jó tankönyvek bőséges választékát jelenti, hanem inkább a tananyag-kiválasztás elveinek kiforratlanságát, következésképpen a több intézményben hosszabb időn keresztül használható tankönyvek hiányát.

Szinte semmivel nem indokolható az az állapot, hogy valamennyi lektorátus más-más jegyzetből, tankönyvből oktatja a társalgást, és ugyanolyan vagy hasonló profilu intézmények ugyancsak más szaknyelvi jegyzetet vagy szöveggyűjteményt használnak. Ez óhatatlanul a szellemi és anyagi erők elfecséreléséhez vezet, holott ezeket az erőket koncentrálna a legjobb szerzők elkészíthetnék az egységes társalgási jegyzeteket a nagy világnyelvekből a szükséges képi és hangosított anyagokkal együtt.

A szakszövegoktatás tananyag, illetve jegyzetproblémáinál abból kellene kiindulnunk, hogy az azonos vagy hasonló képzési profillal rendelkező intézmények /pl. a műszaki egyetemek gépész karai és a gépipari műszaki főiskolák/ egységes jegyzetből tanítsák az általános tudományos nyelvet magában foglaló tananyagot, és csak a szűken specializált szaknyelvi anyagot válasszák ki az intézmény képzési jellegének megfelelően..

A jelenleg használt szakszöveg-jegyzeteink nagy részében a logikus rendszer, a tanulhatóság, a vizuálisan jól rögzíthető lényegretörő csoportosítás hiánya a szaknyelvi anyagok összeállításakor egyre sürgetőbben jelzi, hogy pontosan meg kell keresnünk, milyen tananyagrészek kiválasztása kívánatos, milyen módon lehet a célszerűbb elrendezéssel megkönnyíteni az ismeretszerzést, a készségfejlesztést, a gondolkodást.

Makroszinten a megváltozott társadalmi szükségletek okaként /kommunikatív kompetencia igénye/ az oktatási rendszernek magasabb szintű általános és szakmai nyelvtudásu szakembereket kell kibocsátania. Mikroszinten viszont számos technikai, módszertani és individuális ok nemcsak megalapozza, de feltételezi is, hogy az idegen nyelvi tananyagok kiválasztása pontosan rögzített elvek szerint történjen, és a korábbi anyagokhoz képest racionális változásokat hozzon a teljesítményképes tudás átadása - megszerzése érdekében.

A tananyag, a tanár és a hallgató kölcsönkapcsolatára vonatkozólag módosítanunk kell egy korábban mindenki által elfogadott kiindulási pontot. Azt nevezetesen,

hogy a nyelvtanár - lévén nem szakember - azaz mérnök, orvos, jogász, közgazdász, így a szakágazat tárgyi ismerete nélkül aligha tudja a hallgatót szakmai vonatkozásban ellenőrizni, tehát nem kommunikatív partner. Azvalóban igaz, hogy a nyelvtanár nem mérnök, de azt is tisztán kell látnunk, hogy a hallgató sem mérnök, legálábbis akkor még nem, amikor a szaknyelvet tanulja. Közismert, hogy az egyetemi-főiskolai képzés első egy-két évében a hallgatók jórészt csak alap- és alapozó tárgyakkal foglalkoznak - a mérnökképzésnél maradván - nagy óraszámokban tanulnak matematikát, fizikát, mechanikát, ábrázoló geometriát, géprajzot, gépszerkezetant és anyagszerkezetant. Ezek a tantárgyak még korántsem szaktárgyak, a tulajdonképpeni szakmai képzés csak a harmadik-ötödik félévtől kezdődik, tehát jobbára csak a harmadéves hallgatóinkat nevezhetjük szakembereknek abban az értelemben, hogy a szakszövegek megértéséhez szükséges speciális szakmai ismeretek birtokában vannak.

A miniszteri utasítás szerint az egyetemeken 8 félév, a főiskolákon 4 félév az idegennyelvi képzés időtartama, tehát az egyetemen az egyik nyelv, a főiskolán az egyetlen nyelv oktatása éppen arra az időszakra esik, amelyben a szakszövegoktatás tekintetében a hallgató még nem kompetens kommunikatív partner, ha feltételezzük, hogy a szaknyelvet oktató tanár kellő szakismerettel rendelkezik. /Itt kell megjegyezni, hogy az oktatás hatékonyságának emelése érdekében egyes főiskolákon 4 félév és heti 3 óra helyett 2 félévig, heti 6 órában oktatják az idegen nyelvet. A 2 féléves oktatásra vonatkozólag fokozottan igaz az, hogy a hallgató a nyelvi képzés alatt még szaktárgyakat nem tanul, tehát "szakembernek" nem tekinthető./

Tehát azt a hibás kiindulópontot, amely szerint a hallgató szakember, a nyelvtanár pedig nem, a hallgató vonatkozásában nem, vagy csak fenntartásokkal lehet elfogadni. Ugyanigy nem igaz az a nézet sem, amely a nyelvtanárokat sommásan úgy ítéli meg, hogy "csak bölcsészek" vagy "nyelvmesterek", akik nem képesek, de nem is akarják a szakszöveg megértéséhez szükséges szakmai ismereteket megtanulni. A gyakorlat bizonyítja, hogy a nyelvtanárok egy része tisztában van a hallgatók szakmájának, tudományterületének alapjaival, hiszen a több évtizedes gyakorlat, az érdeklődés és a szükséges szakmai érzék megléte esetén a jól kiválasztott szakszövegek megértéséhez szükséges szaktudás a nyelvtanárok számára is elsajátítható. /Ismeretes, hogy sok nyelvtanár végez szakfordítást és ehhez egy-egy tudományágban alaposan el kell mélyedniük./

Gondolatmenetünk elején megállapítottuk, hogy a szakszövegoktatásban az első- másodéves hallgató még nem kompetens kommunikativ partner a szakszövegoktatásban, viszont a hallgatók nyelvi képzése éppen erre az időszakra esik, így, ha a hallgató olyan nyelvtanárral találkozik, aki csak a nyelvet tudja, de a szakmát nem, akkor pedig kommunikativ partneri viszony végképp nem alakulhat ki közöttük. Ez sajnos meglehetősen gyakran fordul elő, anélkül, hogy akár a hallgató, akár a nyelvtanár hibás lenne a helyzet létrejöttében. Ugy véljük, hogy a kizárólagosan szakszövegfordításra épített lektorátusi nyelvoktatás nem kielégítő eredményeinek egyik okát éppen itt kell keresnünk!

Mi tehát a megoldás? Semmiképpen sem az, hogy fokozott szakmai képzésnek vessük alá a nyelvtanárokat, vagy a nyelvi képzést helyezzük a hallgató tanulmányainak a végére, hogy már majdnem kész szakemberként eredményesen birkózhasson meg a szakszövegfordítással. A hallgató nyelvi képzésének tantervi meghatározottságát adottnak kell venni, tehát azt, hogy a jövőben is olyan hallgatókat fogunk szaknyelvre oktatni, akiknek a szakmai képzése jórészt az idegennyelvi képzés utáni időre esik, valamint adottnak kell venni azt is, hogy a nyelvtanárok nagyobb része sosem lesz egy-egy tudományág vagy szakma specialistája.

A megoldás - nézetünk szerint - a szakszövegoktatás tartalmi átalakításában rejlik, ami elsősorban tananyagbeli és csak másodsorban módszerbeli változások igényét veti fel. Konkrétan: az általános tudományos nyelv oktatása lehet az, ami feloldja a lektorátusi nyelvoktatás fentebb részletezett ellentmondásait.

A mindennapi nyelv oktatásának célja, tartalma, módszertana és követelményrendszere nyelvtanáraink között ma is többé-kevésbé közmegegyezés tárgyát képezi, az sem vitás, hogy hallgatóinknak a nyelvi képzésük végén a szakterületüknek megfelelő idegen nyelvű szakszövegeket meg kell érteni, le kell tudni fordítani, de a mindennapi nyelvtől a szaknyelvig vezető ut ma sem kellőképpen tisztázott. Ezt az utat a tananyagnak kell megépíteni, szakaszait pontosan megjelölnie.

A nyelv funkcionális stilusrétegeinek áttekintésekor megállapítottuk, hogy az általános-tudományos nyelv a mindennapi nyelv és a szaknyelv között foglal helyet, és fogalmi definíciója szerint a különböző szaktudományok közös lexikai, grammatikai, stb. jegyeit tartalmazza a szűken specializált terminológia nélkül.

Az általános-tudományos nyelvet ezek a jegyei teszik alkalmassá arra, hogy a tananyagba való beillesztésével feloldjuk azokat az ellentmondásokat, amelyek a szakszövegek minden átmenet nélküli bevezetésével keletkeznek.

A továbbiakban az a kérdés merül fel, hogy milyen legyen az az általános-tudományos nyelvi tananyag, milyenek legyenek azok a szövegek, amelyek oktatása megelőzi a tulajdonképpeni szakszövegeket. Erre a kérdésre választ a műszaki felsőoktatásra - mint szűkebb vizsgálódási területünkre - vonatkoztatva kerestük.

5.1. A jelenleg használt tananyag

A kecskeméti Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskola Idegennyelvi Lektorátusán a szakszövegek oktatására hosszú éveken át a Sipőczy Győző által szerkesztett Orosz nyelv gépészmérnök-hallgatóknak¹ című tankönyvet, majd Alekszejeva Orosz nyelvkönyvét² használtuk.

Ezek a tankönyvek tartalmilag és szemléletükben egyaránt elavultak, ezért szükség volt egy olyan szakszöveg-jegyzetet összeállítani, amelynek a szövegei és felépítése megfelel az általunk legjobbnak tartott koncepciónak és kielégíti azokat a követelményeket, amelyek szükségesek a művelődési miniszter 104/1981. számú utasításában meghatározott oktatási célok eléréséhez és a vizsgakövetelmények teljesítéséhez.

Az orosz nyelv tantárgy tananyaga Főiskolánkon hármass tagozódású: a képzés első felében a hallgatók a mindennapi nyelvvel, a képzés második felében pedig az általános tudományos-műszaki nyelvvel, majd a szakterületüknek megfelelő szaknyelvvel ismerkednek meg - természetesen az oktatás kereteitől, valamint hallgatóink előképzettségétől és kapacitásától függő mélységben.

-
1. Sipőczy Győző: Orosz nyelvkönyv gépészmérnök-hallgatóknak, Tk.Bp.1974.
 2. L.Sz.Alekszejeva-Horváth Miklós-Suara Róbert -M.V. Vszevolodova: Orosz nyelvkönyv I-II. Tk.Bp. 1974.

A mindennapi nyelv témáit, azaz a leggyakrabban előforduló társalgási témákat a Havronyina: Beszéljünk oroszul¹ című tankönyvből vesszük. Erről a tankönyvről is elmondhatjuk, hogy a kiadás óta eltelt nyolc év alatt tartalmában és felépítésében egyaránt korszerűtlenné vált, de a tankönyvkiadásunk nyújtotta választékból ez az az egyedüli tankönyv, amely a szükséges gyakorlatokkal és szöszedettel együtt tartalmazza azokat a társalgási témákat, amelyek tantervünkben szerepelnek. Ez a tankönyv nyelvtant szinte egyáltalán nem ad, és lévén, hogy valamennyi világnyelven kiadott változata ugyanazt az anyagot tartalmazza, a minimális kontrasztivitás sem kérhető számon tőle. Hogy mégis ezt a könyvet használja a legtöbb lektorátus, annak a legkézenfekvőbb oka az, hogy nagy példányszámban és könnyen beszerezhető.

1. Sz. Havronyina: Beszéljünk oroszul, Tk.Bp. 1975.

5.2. A szakszövegoktatás tananyagának elemzése és a vizsgakövetelmények

A következőkben a mindennapi nyelv, azaz az alapvető társalgási témák oktatása nem áll vizsgálódásunk középpontjában, mindenesetre a korábban már említett egységes társalgási jegyzetek hiánya továbbra is nyomasztó terhet jelent oktatásunkra, különösen akkor, ha egy jól megszerkesztett, tematikájában, nyelvtanában, gyakorlataiban korszerű jegyzet nyújtotta előnyöket összevetjük a jelenleg használt tankönyveink hiányosságaival. Az egységes, társalgási jegyzet - az elképzelések szerint - az alapfoku nyelvvizsga anyagát és követelményeit tartalmazza, így használata hallgatóink számára kétségszövegbevonhatatlan előnyökkel szolgál. Bár a főiskolai záróvizsga hivatalosan az alapfoku nyelvvizsgával egyenértékű, ezt senki sem veszi komolyan, s ennek egyik oka éppen az egységes társalgási tananyag hiánya.

Az orosz nyelv tantárgy műszaki főiskolai tananyagának azt a részét, amely a műszaki-tudományos nyelvet magában foglaló szövegeket tartalmazza, több szempont szerint kell elemeznünk:

- nyelvtanilag,
- lexikailag,
- olvasás-fordítás szintjén,
- társalgás szintjén,

hogy megállapíthassuk, milyen ismeretekre, jártasságokra és készségekre van szükségük hallgatóinknak az oktatási cél és a vizsgakövetelmények teljesítéséhez.

Mindenekelőtt ismertetessük a vizsgakövetelményeket¹, majd a továbbiakban elemezzük a szakszövegoktatáshoz szükséges grammatikai, lexikai, olvasásfordítási és társalgási ismereteket.

A vizsgakövetelmények szerint képessé kell tenni a hallgatókat a szakmájukhoz tartozó szakszövegek elemző, analitikus, szótár segítségével történő megértésére az utasításban megjelölt követelmények alapján /olvasási sebesség: 1500 n/100 perc/. Az analitikus olvasáshoz a következő alapvető ismeretek, jártasságok és készségek szükségesek:

- szótárkezelési jártasságok,
- a program által megjelölt szókincs elsajátítása,
- a szaknyelvre jellemző nyelvi strukturák ismeretén alapuló elemző képesség,
- az alapvető fordítástechnikai ismeretek elsajátítása.

Továbbá képessé kell tenni hallgatóinkat a főiskolai szókincs, szóképzési és nyelvtani minimum alapján álló szakszövegek szintetikus olvasására, azaz szótár nélküli globális megértésére, a szövegben való gyors eligazodásra, tájékozódásra.

A szintetikus olvasáshoz az alábbi ismeretek, képességek és készségek szükségesek:

- aktív tudáson alapuló szókincs-minimum,
- a nyelvtani strukturáknak az automatizmus fokán megnyilvánuló ismerete,
- a szóképzésen, internacionalizmusokon, a poliszémia ismeretén, valamint a szövegösszefüggésen alapuló nyelvi tájékozottság,

1. Lásd 1. számú melléklet

- bizonyos, a szintetikus olvasáshoz szükséges nem nyelvi jellegű képességek /lényeglátás, áttekintő- és szűrési képesség, stb./.

A hallgatókat képessé kell tenni továbbá az előző iskolatípusokban szerzett ismereteik, és az alapfoku főiskolai szókincs és nyelvtani minimum alapján olyan köznyelvi társalgásra, amely magában foglalja a spontán módon feltett kérdések megértését, a kérdésekre adott választ és a programban szereplő, társalgási témák rövid, összefüggő kifejtését. Társalgáson a tanult nyelvi anyagnak különböző beszédhelyzetekben való alkalmazását értjük, nem pedig a leckeszövegek felmondását.

5.3. A szakszöveg megértéséhez szükséges nyelvtani anyag meghatározása

Bár a műszaki egyetemi és főiskolai nyelvoktatás több évtizedes múltra tekinthet vissza, a gyakorlat és a tankönyvek azt mutatják, hogy ebben a kérdésben az alapelvek sem kellőképpen tisztázottak. A legtöbb helyen az egész nyelvtani anyag szelektálás nélküli megtanítására törekednek, ami a gyakorlatban a feltételek híján nem lehetséges, de nem is szükséges.

Meg kell különböztetnünk a beszédhez szükséges reproductív nyelvtant és a szakszövegolvasáshoz szükséges receptív nyelvtant, azaz aktív és passzív grammatikát, ezért van különleges jelentősége a szakszövegolvasáshoz szükséges grammatikai minimum összeállításának.

A nyelvtani anyag összeállításánál még egy fontos tényező van, amelyet nem szabad figyelmen kívül hagyni, az pedig a főiskolára kerülő hallgatók igen gyenge anyanyelvi nyelvtani ismeretszintje, helyesírási- és beszédképessége, stiláris érzéke.

Nyilvánvaló, hogy a főiskola heti 3 órában 4 féléven keresztül nem tudja pótolni 8-10 évi nyelvtanulás során felgyülemlett hiányokat, mégis, ki kell választanunk azokat a minimális nyelvtani ismereteket, amelyeket a hallgatóknak el kell sajátítaniuk.

A szakszövegolvasáshoz szükséges nyelvtani minimum kiválasztásánál természetesen maguknak a szakszövegeknek a nyelvtani sajátosságaiból kell kiindulnunk. Ezeket a sajátosságokat a tudományos-funkcionális stílus taglalásakor már részletesen elemeztük, ezért itt most csak felsorolásszerűen ismételjük meg a legfontosabb megállapításokat:

- gyakoriak a személytelen és a szenvedő szerkezetek,
- az ige legtöbbször egyesszám 3. személyben szerepel,
- a névszó gyakran állítmányi funkciót tölt be,
- a szókincs többségét főnevek és melléknévek alkotják /Mitrofanova szerint 41,7 %, illetve 15,4 %/,
- a műszaki-tudományos nyelv normatív jellegű,
- az esetek közül leggyakoribb a birtokos eset /Mitrofanovánál az általános-tudományos lexikában 38,2 %, Steinfeldt gyakorisági szótárában csak 24,6%/,
- gyakoriak a mondatrövidítő igeneves szerkezetek,
- a nem egyeztetett jelzők, a többszörös birtokviszony és a többszörösen összetett mondatok sűrűn fordulnak elő.

Az itt felsorolt nyelvtani jelenségek kell, hogy alkossák tehát a szakszövegoktatáshoz szükséges grammatikai minimumunk vázát. Ez a minimum, kiegészítve a középiskolai nyelvtan alapvető részeivel, mint műszaki főiskolai nyelvtani anyag, a következőket tartalmazza:

- főnév- és melléknévragozás,
- az igék ragozása,
- szóképzők,
- a műszaki szövegekben gyakori előljárók és kötőszók
- segédigék,

- szenvedő szerkezetek,
- az igenevek,
- a nem egyeztetett jelzők,
- az összetett állítmány kifejezése,
- az összetett mondat

Itt érkeztünk el a középiskolai anyag említésével a műszaki főiskolai nyelvtanoktatás talán legneuralgikusabb pontjára, a főnév- és melléknévragozáshoz. A probléma súlyosságának érzékeltetésére idézzük Dr. Major Ferencné, vezető nyelvtanár ide vonatkozó megjegyzéseit:

"A főnév- és melléknévragozás tanításában két el-
lentétes szemlélet alakult ki a felsőoktatási in-
tézsményekben. Az egyik felfogás szerint a ragozás
megtanítása nem a felsőoktatás feladata, ezzel az
egyetem és főiskola nem foglalkozhat. Elsajátítá-
sára a hallgató egyénileg tegyen szert, ismeretét
a nyelvórákon meg kell követelni. A másik szemlé-
let, illetve gyakorlat szinte szájbarágó módon
foglalkozik a ragozással, a nyelvtanításra jutó
idő tetemes részét töltve el vele. Az első szem-
lélet követői az elégtelen dolgozatok sorozata
után kénytelenek fontolóra venni elveiket, s en-
gednek követelményeikből, mivel a hallgatók 80 %-át
nem buktathatják el. A helyzet legtöbbször vissza-
jára fordul, mert sokszor a legnagyobb kezdeti szí-
gor vezet el, éppen az eredménytelenség miatt, a
legnagyobb liberalizmushoz. A lényeg, az elemi
ragozás megtanulása, közben elsikkad. Így a szak-
szövegolvasás nyelvtani megalapozása elmarad. Az
eredmény a szájbarágó módszerek mellett sem követ-
kezik be. Ha az egyetemi és főiskolai nyelvtanítás

nem ad ujat, s nyolc év tananyagát és módszereit ismétli meg, akkor unalomba süllyeszti és megbénítja a nyelvoktatást."¹

Dr. Majorné súlyos megállapításaival csak egyet lehet érteni, hiszen a főiskolára kerülő hallgatóság nyelvi előképzettsége, valamint az óraszámok nem adnak lehetőséget arra, hogy nyelvoktatásunknak ezt az ellentmondását a közeljövőben feloldjuk. Mint láttuk, a főiskola nem tud megbirkózni az elemi nyelvtan hiányaival, így csak abban bizhatunk, hogy a középiskolai oroszoktatás végre szilárd grammatikai alapokkal bocsátja ki a tanulókat.

1. Dr. Major Ferencné: Az idegennyelvi szakszöveg megértésének módszertani kérdései OMKDK, Bp. 1980. pp.62-63.

5.3.1. A hallgatói tudásszint országos

felmérésének adatai /alaktan/

Már leszögeztük, hogy hallgatóinknak az elemi főnév-melléknévragozást és igeragozást a készség fókán kellene ismerniük, mert csak ezen a szilárd bázison képzelhető el a szakszövegolvasáshoz szükséges nyelvtani részek elsajátíttatása, a következőkben nézzük meg, hogy felméréseink tükrében hogy néz ki elsőéves hallgatóink nyelvtani ismereteinek reális diagnózisa.

Először szeretnénk ismertetni Dr. Csonka József, a Felsőoktatási Pedagógiai Kutatóközpont tudományos munkatársának országos felmérését.¹

A szerző és munkatársai lényegében két, egymástól független felmérést végeztek: az elsőben megállapították a középfoku oktatást éppen elvégző tanulók populációjának tudásszintjét, és azt országos tudásszintnek tekintették. Ezt a felmérést OT-22 kódjellel jelölték. A második felmérésben a felsőoktatásba felvett hallgatók populációjának tudásszintjét mérték fel az előbbivel teljesen azonos értékű teszttel, és az ebben elért teljesítményt - egyebek között - az országos tudásszinthez viszonyítva értékelték. A felsőfoku mérés jelölésére az OT-23 kódjelet alkalmazták.

Mindkét teszt azonos tudástartományt, a középfoku orosz nyelvi oktatásra vonatkozó tantervi követelményeket kérte számon a teszteltektől. A teszt össze-

1. Dr.Csonka József: A felsőoktatásba lépő nem nyelvszakszagos hallgatók orosz nyelvi tudásszintje, Pedagógiai Szemle, 1974.2.sz. pp.212-223.

sen 90 tételből és 100 pontból állt. Nyelvi szempontból a helyesírás, fonetika, alaktan, mondat- és lexika résztartományokat ölelte fel, és kiterjedt az olvasott szöveg megértése készségének mérésére is. A teszt 90 tételből 60 a feleletválasztás, 25 az önálló teljesítményes zárt, és 15 az önálló teljesítményes nyitott tételek fájához tartozott. A teszt szerkezete által lehetővé tett vizsgálat a következő területekre terjedt ki:

- a teljes minta teljesítménye,
- az oktatás jellege szerinti részminták teljesítménye,
- a teljes mintának a rész-tudástartományokban elért teljesítménye,
- az oktatás jellege szerinti részmintáknak a rész-tudástartományokban elért teljesítménye,
- bizonyos független változók hatása az oktatásra, mint pl.: a teszteltek neme, az intézmény területi elhelyezkedése, a szülők foglalkozása, a szülők iskolai végzettsége, a szülők idegennyelv-tudása,
- vizsgálat tárgyát képezte továbbá a középiskolai osztályzatnak és a tesztben elért teljesítménynek az összefüggése.

A felmérés céljára kiválasztott mintát a matematikai statisztikai alapelvek szerint határozták meg. A mintába 3 tudományegyetem, 2 műszaki egyetem, 4 agrártudományi egyetem, 2 orvostudományi egyetem, 1 közgazdaságtudományi egyetem, valamint 1 tanárképző főiskola, 3 műszaki főiskola, 1 agrár jellegű főiskola, 2 kereskedelmi főiskola, 1 közgazdasági főiskola, 2 művészeti főiskola és 1 katonai főiskola került be. A teszteltek száma 1200 volt.

A minta oktatásszervezeti megoszlását a következő táblázat foglalja össze.

Oktatásszervezeti jelleg	A tesztelt hallgatók száma	
	abszolút szám	a minta %-a
gimnáziumi normál oktatás	690	57,50
gimnáziumi tagozatos oktatás	81	6,75
szakközépiskolai ok- tatás	409	34,08
nincs adat	20	1,60
Összes:	1200	99,99

A teszteltek tudásszintjének értékelésénél a főbb statisztikai paraméterek közül a teljesítmények átlagát, azok szórását és a teljesítmények elosztását vették figyelembe. Az átlag mutatójának értékelésekor a viszonyítás elve alapján jártak el, vagyis az átlagot előre pontosan megjelölt és rögzített mutatókkal vették össze. Az összehasonlítás céljára felhasználták:

- a/ a matematikai statisztikailag elvárható közép-
értéket /50 %/
- b/ a teljes mintának a teljes tudástartományban
/tesztben/ elért átlagát és
- c/ az országos átlagnak tekintett középfoku fel-
mérés mutatóit.

A tesztelteknek a teljes tudástartományban elért teljesítményét az 1. ábra szemlélteti. A hisztogramban szereplő két görbe közül a folyamatos vonal az OT-23, a szaggatott az OT-22 eloszlását szemlélteti.

A hisztogramból kitűnik, hogy a főiskolai felvétel 38,36 %-os átlagot ért el. Ez a teljesítmény a matematikai statisztikailag elvárható középértéktől 11,64 %-kal elmarad, és az országos átlagnak tekintett középfoku felvétel átlagánál is 2,45 %-kal alacsonyabb.

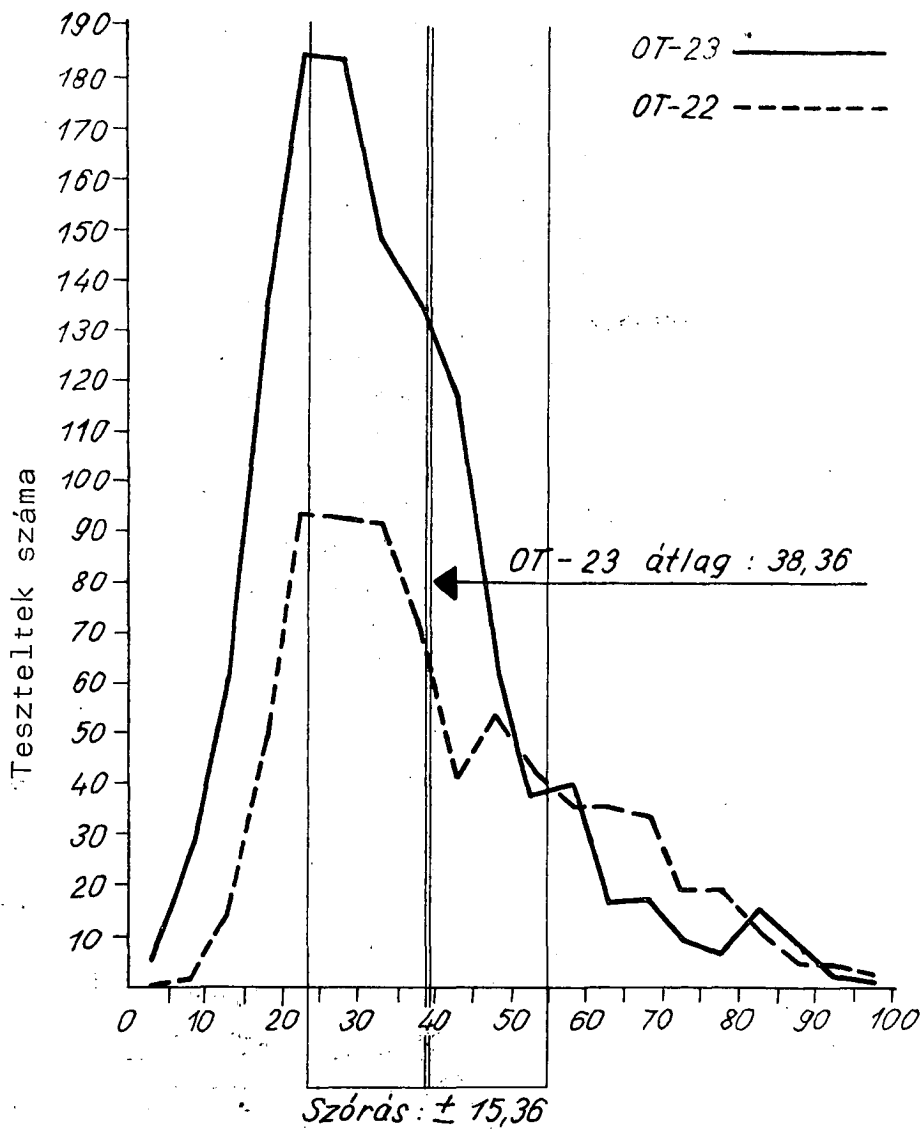
A kedvezőtlen eredmény okait a szerző a következőkben látja:

- a/ Tekintve, hogy a felmérés csak a nem-nyelvszakos hallgatókra terjedt ki, ezért a tudományegyetemek nyelvszakos hallgatóinak magasabb nyelvtudása nem jelentkezett;
- b/ A minta összetétele szerint a teljes minta 91,58%-a olyan oktatási keretben kapta az orosz nyelvi képzését, amelyet a szakirodalom a cél elérése elégtelennek tart. Mindössze 81 hallgató /6,75 %/ járt tagozatos osztályba.
- c/ A teszteltek tulnyomó része nem humán érdeklődésű, akik a középiskolában kevesebbet foglalkoztak az orosz nyelvvel.
- d/ A teszteltek egy része olyan hallgató, aki egy vagy több éves kihagyás után tanult tovább /pl. SZET!/;

OT-23 /és OT-22/ teljes teszt /H/

1. ábra

Statisztikai jellemzők:	OT-23	OT-22
Tesztelték száma:	1200	710
Skála terjedelme:	0-100	0-100
Tesztelték átlaga:	38,36	40,81
Szórás:	15,36	18,07
Relatív szórás:	40,06	44,28



Megjegyzés: A függőleges tengelyen a bal oldali beosztás a normál oktatásra és a szakközépiskolai oktatásra, a jobb oldali a tagozatos oktatásra vonatkozik.

A hallgatók teljesítményét - a számtani középértékekkel összehasonlítva - az oktatás jellege szerinti bontásban a következő táblázat adja meg:

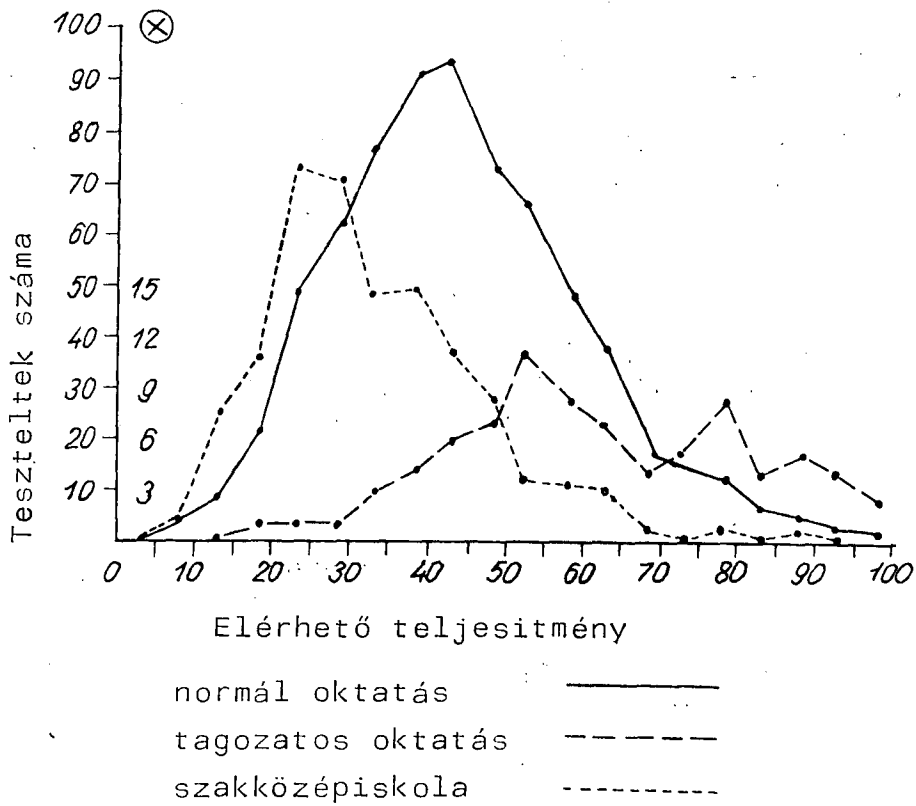
Az oktatás jellege	A hallgatók száma	főiskolai		középiskolai	
		átlag	szórás	átlag	szórás
gimnáziumi normál	690	31,35	16,21	34,53	19,76
gimnáziumi tagozatos	81	53,49	21,92	61,81	15,86
szakközépiskolai	409	18,39	13,13	14,95	10,16

A rész-tudástartományok teljes skálájából csak az alaktan és a lexika tartományokat mutatjuk be a 2. számú és 3. számú ábrán.

2. ábra

OT-23 Alaktan - összesített /H/

A teljesítmények átlaga:	OT-23	OT-22
Normál oktatás:	43,22	51,23
Tagozatos oktatás:	61,59	74,80
Szakközépiskola:	32,60	-

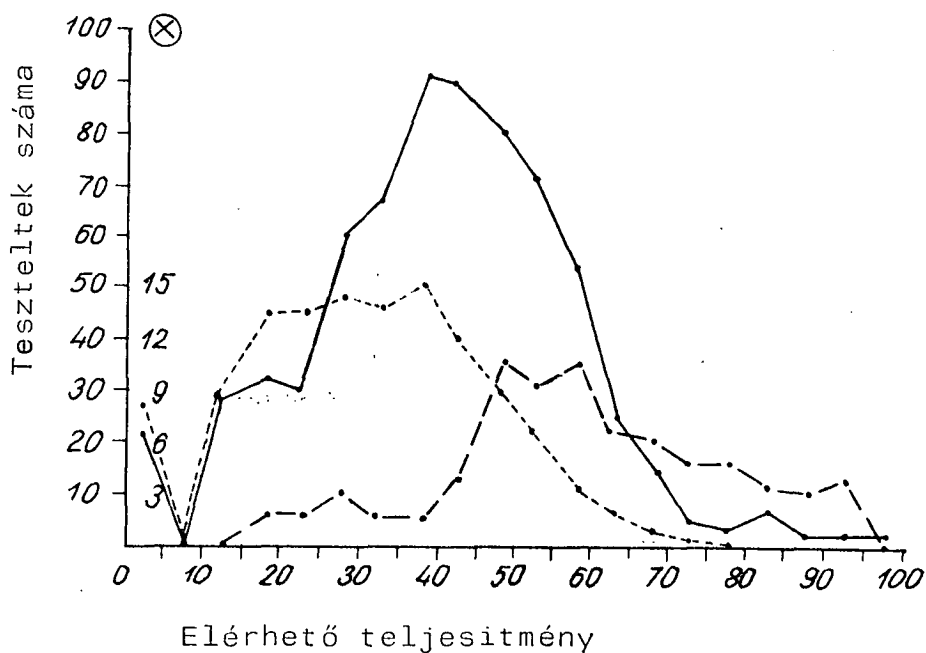


Megjegyzés: A függőleges tengelyen a bal oldali beosztás a normál oktatásra és a szakközépiskolai oktatásra, a jobb oldali a tagozatos oktatásra vonatkozik.

3. ábra

OT-23 Lexika - összesített /H/

A teljesítmények átlaga:	OT-23	OT-22
Normál oktatás:	40,08	35
Tagozatos oktatás:	58,52	61,04
Szakközépiskola:	30,66	-



Megjegyzés: A függőleges tengelyen a bal oldali beosztás a normál oktatásra és a szakközépiskolai oktatásra, a jobb oldali a tagozatos oktatásra vonatkozik.

5.3.2. A kecskeméti Gépipari és Automatizálási
Műszaki Főiskola hallgatóinak felmérési
adatai

A következőkben szeretnénk ismertetni a kecskeméti Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskolára jelentkező hallgatók orosz nyelvi tudásszintjéről 1982. szeptemberében végzett felméréseinket, amelyben a szakszövegolvasáshoz elengedhetetlenül fontos nyelvtani ismereteken kívül /főnév- és melléknévragozás, igeragozás, igenevek/ még vizsgáltuk az előljárószók, a birtokos és mutató névmások és a tőszámnevek használatának ismeretét.

Felmérésünk a korábban ismertetett Csonka József által készített országos vizsgálattal szemben jelentősen szűkebb körű, hiszen egyetlen intézmény 180 hallgatójára és mindössze az alaktani ismeretek felmérésére készült.

A produktív teszt 7 témakörből és 33 tételből állt és lényegében a hallgatóknak nyelvtani szerkezeteket kellett oroszra fordítaniuk. A nagyon egyszerű felmérési módszer mellett azért döntöttünk, mert igen könnyen értékelhető, alig kell figyelembe venni a vaktalálatok számát /pl. a feleletválasztás tesztek-
kel szemben/, a kérdések szókincsét a hallgatók által feltétlenül ismert lexikából állítottuk össze, így a válaszadást nem zavarhatja a lexika ismeretének hiánya.

A teszt követelményszintje rendkívül alacsonynak tűnik, hiszen a számonkért ismeretek nagy részét már az általános iskolában kell tudni, ennek ellenére az elsőéves hallgatók tudásszint szerinti beosztásakor több tankört kell szerveznünk a nulla pont körüli eredményt elért hallgatókból.

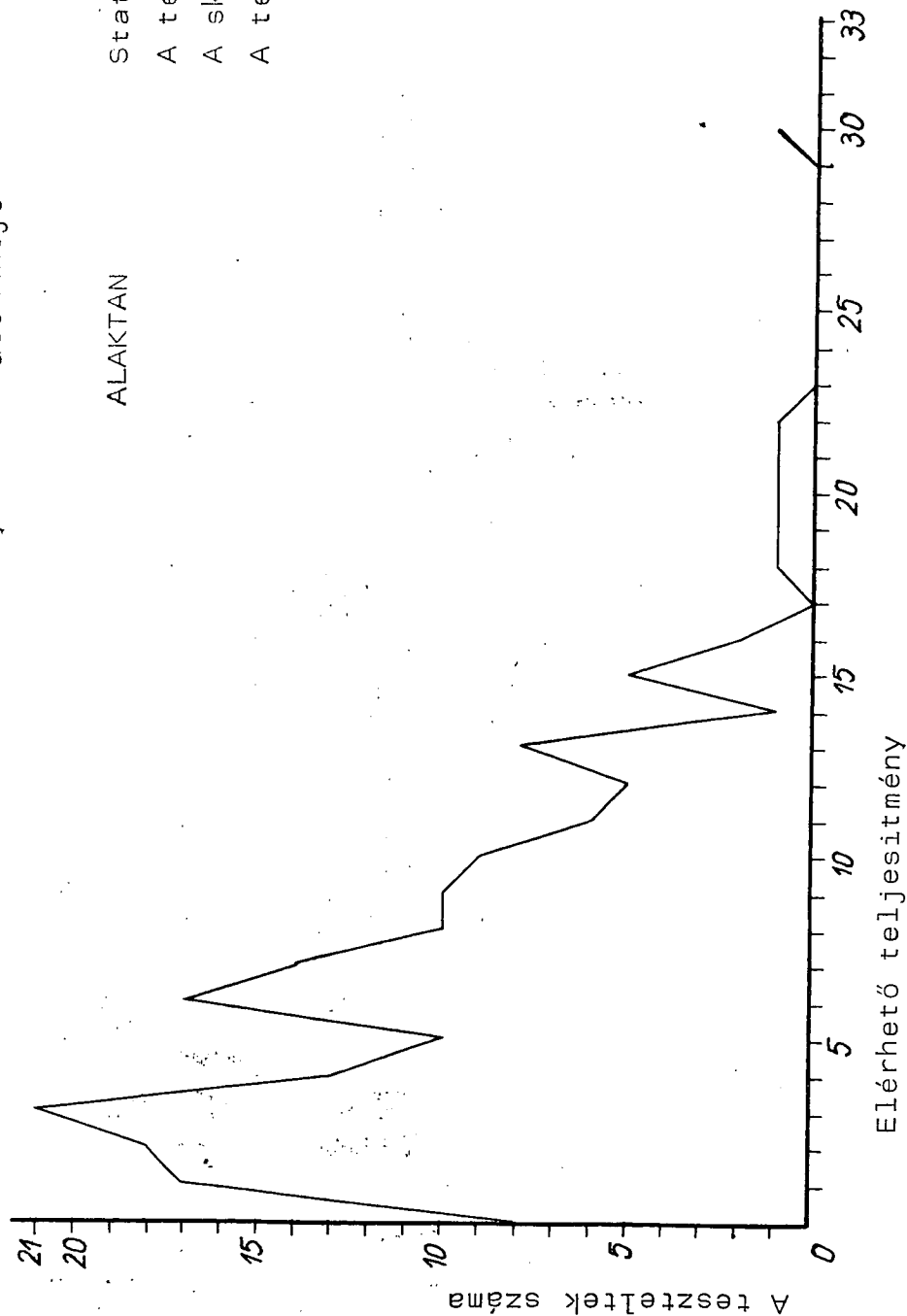
Az alaktani ismereteket felmérő tesztlapok értékelése
/A tesztelt hallgatók száma: 180/

témakör	kérdés	jó választ adó hallg. száma	%
1. Főnévragozás	a/az iskolában	142	79
	b/az osztályba	46	26
	c/a tanulókat	78	43
	d/a gimnáziumokhoz	17	9
	e/a könyvekből	18	<u>10</u>
			33
2. Jelzős főne- vek ragozása	a/házi feladatokat	3	2
	b/érdekes könyvet	61	34
	c/ujtanuló lányokat	37	21
	d/magas épületben	12	7
	e/szép képekről	9	<u>5</u>
			14
3. A birtokos- és a mutató névmások ra- gozása	a/a mi utcánkat	24	13
	b/ilyen füzet alatt	1	1
	c/a te édesapádnak	8	4
	d/ezekből a könyvek- ből	4	2
	e/az ő tanárukat	2	<u>1</u>
			4
4. A tőszámne- vek használata	a/2 könyv	23	13
	b/11 gép	39	22
	c/1 kép	49	27
	d/5 kislány	53	29
	e/40 villamos	19	<u>11</u>
			20

témakör	kérdés	jó választ adó hallg. száma	%
5. Az előljáró- szók ismerete	a/ között	23	13
	b/ felett	22	12
	c/ -ig	91	51
	d/ ellen	16	9
	e/ mellett	50	<u>28</u>
			22
6. Igeragozás	a/ tanultam	63	35
	b/ irtunk	56	31
	c/ pihenni fogunk	51	28
	d/ állnak	42	23
	e/ ülök	66	<u>37</u>
			30
7. Igenevek	a/ olvasó emberek	4	2
	b/ elolvasott könyv	2	1
	c/ ülve	5	<u>2</u>
			2

A felmérés értékelésénél elmondhatjuk, hogy a rendkívül egyszerű kérdések ellenére a hallgatóink középis-
kolából hozott alaktani ismeretei nem kielégítőek, hiszen
egy-egy kérdésre átlagosan a hallgatók 18 %-a tudott
csak válaszolni, azaz a 180 hallgatóból mindössze 32
hallgató. Ez az arány annál is inkább elgondolkasztató,
mivel a kérdések nagyobb részét valamennyi hallgatónak
meg kellett volna oldania, hiszen akár a társalgás-ok-
tatás, akár a szakszövegolvasás szempontjából nézzük,
elfogadhatatlan az a tény, hogy egy évfolyamon mindöss-
ze öten tudják oroszul azt, hogy mit jelent "ülve",
négyen tudják azt, hogy "olvasó emberek", és csak min-
den negyedik hallgató tudja lefordítani oroszra azt,
hogy "az osztályba".

A kecskeméti Gépipari és Automatizálási
Műszaki Főiskolára belépő hallgatók orosz
nyelvi tudásszintje



Az eloszlási görbét /4. ábra/ vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a minta heterogén jellege ellenére egy lényegében keskeny csucsu és a normális eloszlásra némileg emlékeztető alakot mutat, amelynek csupán átlag feletti és a magas teljesítmények zónájában emelkedik ki néhány kisebb heterogén tömörülés. A tesztelt nagy többsége a teljesítménytengely első fele felett tornyosuló két kupban helyezkedik el, amiből az következik, hogy e többség átlaga még a 19,6 %-nál is lényegesen alacsonyabb, valószínűleg mindössze valahol a 10 % körül helyezkedik el. Ezt a sajnálatosan igen alacsony nagy többségi átlagot a magasabb teljesítmények fölött elhelyezkedő kisebb tömörülések teljesítménye emeli az egész mintát minősítő 19,6 %-ra.

Ha a Dr. Csonka József által végzett országos felmérés adatait /45,8 %/ - akár a középiskolait, akár az egyetemi-főiskolait - összevetjük a kecskeméti Műszaki Főiskola megfelelő adataival /19,6 %/, szemmel látható, hogy a különbség több mint kétszeres.

A két felmérés eredménye közti hatalmas különbséget esetleg lehet azzal magyarázni, hogy a kecskeméti teszt talán nehezebb volt, de ez nem biztos, hogy igaz; az viszont feltétlenül igaz, hogy a Kecskemétre jelentkező hallgatók több mint 50 %-a szakközépiskolából jön jórészt elégséges és közepes osztályzattal orosz nyelvből; amíg az országos egyetemi-főiskolai felmérés 45,8 %-ában benne van az orvostudományi, a közgazdasági egyetemekre jelentkező többnyire kitűnő hallgatók jeles-jó érdemjegye is.

Ezek azonban csak vitatható részigazságok, a nem ki-
elégítő eredményt az abszolút számok mutatják legjob-
ban, az, hogy a tesztelt 180 hallgatónk az elérhető
33 pontból mindössze 6,47 pontos átlagot ért el, és
hallgatóink fele /87 hallgató/ nem érte el a 6 pontot,
sőt az 1, 2 és 3 pontot elért hallgatók vannak legtöb-
ben.

5.4. A szakszöveg megértéséhez szükséges
lexikai anyag meghatározása, felmé-
rés adatok /lexika/

Mielőtt kísérletet tennénk a címben jelzett lexikai minimum meghatározására, vizsgáljuk meg azt a bázist, amelyen ezt ki kell alakítanunk hallgatóinknál: a középiskolából hozott szókincsüket.

"A felmérések és tapasztalatok szerint a középiskolákból a felsőoktatási intézményekbe került hallgatók lexikai tudása igen fogyatékos. Az elsőéves hallgatók aktív szókincstudása az általános iskolai tanterv szókincsminimumának 20 %-a körül mozog, nem több 250-300 szónál. Aktív szókészletük így a Kosaras-féle szókincsminimum 10 %-át fedi."¹

Kosaras István megállapítása szerint:

"vannak felmérések, amelyek az érettségizett tanulók aktív szókincsét 8 évi tanulás után is kb. 300 szóban állapítják meg, ami alig magasabb az első oktatási év /az általános iskola 5. osztály/ követelményénél."²

-
1. Dr. Major Ferencné: Az idegennyelvi szakszöveg megértésének módszertani kérdései, OMKDK Bp. 1980. p. 19.
 2. Kosaras István: Statisztikai vizsgálatok a 6. osztályos oroszkönyv szókincséről - Idegennyelvek tanítása 1968. 6.sz.p. 191.

A Szegedi Orvostudományi Egyetem nyelvoktatási szakemberi 400-500 szóban becsülik meg hallgatóik középiskolából hozott orosz nyelvi szókincsét.¹

Berman és Szinyavszkaja 1968-ban a középiskolai angol nyelvi tanterv szókincsminimumának 1400 szavából a legfontosabbnak itélt 620 szó receptív elsajátítását vizsgálta meg.² Az eredmények azt mutatták, hogy a tanulók 60 %-a ebből a 620 szóból 345 egységet sajátított el, tehát a lexikai mag 60 %-át.

Három novoszibirszki főiskolán 1965-ben hasonló módszerrel végeztek kísérletet.³ A vizsgálatok végső következtetése az volt, hogy a felvételre került főiskolai hallgatók a középiskolai szókincsminimum egyharmadánál kisebb szókincssel rendelkeznek. A kutatások szerint az iskolai program 1400 lexikai egységének magja 700-800 szó, ennek minimuma 200-300 lexikai egység. Ez az a minimális szókincs, amelyre a főiskolai nyelvoktatás építhető. A fentiek alapján elmondható, hogy a szovjet kutatási eredmények megegyeznek a hazai tapasztalatokkal.

-
1. Nagy József-Dr. Szarka János: Az idegennyelvi szakszövegolvasás tanításának problémái - Felsőoktatási Szemle 1963. 7-8.sz.p.457.
 2. И.М.Берман, Е.В.Синявская: Исследование ядра школьной лексики в плане примственности обучения в средней школе и вузе. Иностранные языки в высшей школе. 1971. вып. 6. с. 56.
 3. А.И.Трихачев, А.И.Тюменцев: Опыт количественного анализа рецептивного словарного запаса учащихся. Иностранные языки в высшей школе. 1969. вып. 5. с. 97.

Dr. Major Ferencné a korábban idézett tanulmányában hivatkozik M. West¹ és I. Szalisztra-I.I. Bogdanova² vizsgálataira, akik arra a megállapításra jutottak, hogy bármely angol, német és francia nyelvű közepes nehézségű, nem szakmai szöveg szótár nélküli megértéséhez 4000 szó tudása szükséges. Rachmanov³ szerint 3000 szó tudása elegendő közepes nehézségű eredeti angol szöveg megértéséhez. Ez a minimum bármilyen szakmai szöveg összes szókészletének 75 %-át fedi.

Dr. Papp Ferenc és Dr. Hadas Ferenc⁴ szerint a szövegmegértés alsó határa a szöveg szavainak legalább 70 %-os ismerete. Tehát akkor érthetjük meg a szöveg 70 %-át, ha 2000-2500 szóból álló szókinccsel rendelkezünk. Sz.K.Folomkina⁵ is arra az eredményre jutott, hogy 2500 szó tudása elég a szövegmegértéshez.

-
1. M. West: Teaching English in Difficult Circumstances, Longman, 1960.
 2. И.Д.Салистра, И.И. Богданова: Словарь-минимум по немецкому языку для средней школы. М. 1957.
 3. Словарь наиболее употребительных слов английского языка. Под ред. Рахманова, М. 1969.
 4. Dr. Papp Ferenc - Dr. Hadas Ferenc: A szókincsbővítés az orosz nyelvtanárok oktatásában. - Felsőoktatási Szemle, 1971.4.sz.p.220.
 5. С.К.Фоломкина: Некоторые вопросы обучения чтению на иностранном языке в неязыковом вузе. Иностранные языки в высшей школе. 1971. вып. 6. с. 10.

A Szegedi Orvostudományi Egyetemen végzett szógyakorisági vizsgálatok azt mutatták, hogy az összesen 40 ezer szóból álló orosz nyelvű orvosi szakkönyvben a 40 ezer szó 90 %-a 2000 szóból variálódik. Ennek a 2000 szónak kell az oktatás bázisául szolgálnia.

A felsőoktatásba kerülő hallgatók orosz nyelvi szókincsét a korábban ismertetett hazai és szovjet felmérések egyaránt 200-250-300 lexikai egységben jelölték meg, kivéve a Szegedi Orvostudományi Egyetem felmérését, ahol 400-500 szóban állapították meg a hallgatóik középiskolából hozott szókincsét. Itt meg kell jegyezni, hogy az orvosi egyetemre jelentkező középiskolások orosz nyelvi tudása közel sem reprezentálhatja a középiskolai átlagot, hiszen közismert, hogy az orvosi egyetemekre jelentkezők többsége kitűnő tanuló, következésképp oroszból is jeles. Ezért országosan érvényes adatként elfogadhatjuk a 200-300 lexikai egységben megjelölt, középiskolából hozott szókincsminimumot.

A kecskeméti Műszaki Főiskola elsőéves hallgatóinak középiskolából hozott szókincsének felmérését Kosaras István és Fenyvesi Istvánné lexikai minimumának¹ felhasználásával végeztük. A lexikai minimum 2500 leggyakrabban használatos orosz szót tartalmaz, amelyet a szerzők két részből állítottak össze: 2200 lexikai egység a Kosaras-féle tantervi szójegyzékkel² azonos, 300 lexikai egységet pedig a Steinfeldt-féle gyakorisági szótárból³ vettek át.

-
1. Kosaras István-Fenyvesi Istvánné: Az orosz nyelv lexikai minimuma, Tk.Bpest, 1969.
 2. Tantervi szójegyzék az általános iskolák számára. Szerk.Kosaras István. Az idegen nyelvek tanítása, 1965.6.sz.
 3. Э.Штейнфельдт: Частотный словарь современного русского языка. Таллин, 1963.

Felmérésünkhöz a Kosaras-féle szókincsminimum minden tizedik szavát választottuk ki, azaz körülbelül 250 szót /lásd 2. sz. melléklet/. A szavakat statisztikai módszerrel válogattuk ki, így a vizsgált szókészletbe rendkívül könnyű és ismert szavak is nagy számban beke-
rültek, s ez az eredményen is meglátszik, hiszen a fel-
mérésbe bevont 50 hallgató oroszról magyarra átlagosan 53 szót tudott lefordítani, magyarról oroszra pedig 57 szót. Az összevethetőség érdekében természetesen ugyan-
azokat a szavakat adtuk meg először magyarul, majd né-
hány nap múlva oroszul. Ha az így kapott eredményt a
teljes szókészletre /2.500 szó/ vetítjük, akkor hall-
gatóink szókincsé 530, illetve 570 lexikai egység. Ez az
eredmény éppen kétszerese a korábban ismertetett felmé-
réseknek - kivéve a Szegedi Orvostudományi Egyetemét -
ezért alaposabb elemzésre, de legalább is elgondolkodás-
ra késztet /lásd az 5.6.7. ábrát/.

A kecskeméti Gépipari és Automatizálási
Műszaki Főiskolára belépő hallgatók orosz
nyelvi tudásszintje

LEXIKA

/magyar szavak fordítása oroszra/

Statistikai jellemzők:
A teszteltek száma: 50 hallgató
a skála terjedelme: 0-250
a teszteltek átlaga: 57 szó

	7	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110
pontszám	1-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110
hallgató	1	1	4		13	8	10	3	6	3	1
átlag	7	13	23		44	53	65	73	83	92	108

A kecskeméti Gépipari és Automatizálási
Műszaki Főiskolára belépő hallgatók orosz
nyelvi tudásszintje

LEXIKA

/ orosz szavak fordítása magyarra/

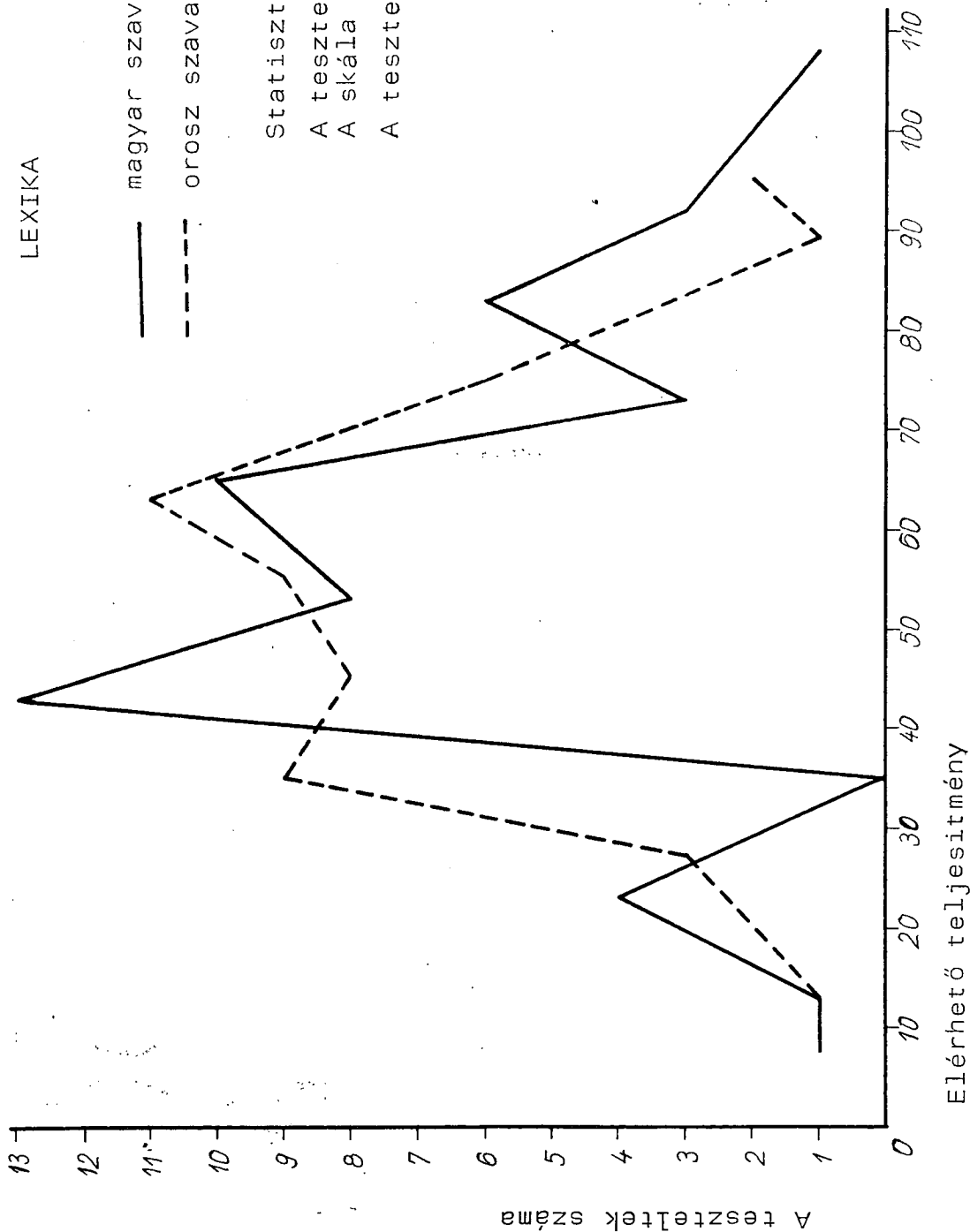
Statisztikai jellemzők:
 A teszteltetek száma: 50 hallgató
 A skála terjedelme: 0-250
 A teszteltetek átlaga: 53 szó

[illegible]

6. ábra

A kecskeméti Gépipari és Automatizálási
Műszaki Főiskolára belépő hallgatók orosz
nyelvi tudásszintje

LEXIKA



Statistikai jellemzők:

A tesztelték száma: 50

A skála terjedelme: 0-250

A tesztelték átlaga:

57

53

Mindenekelőtt a publikált eredményekből nem derülnek ki általában a felmérés módszerének a részletei, nevezetesen az, hogy a megoldások értékelésénél milyen mértékű "szigorúságot" alkalmaztak. Ugyanis, ha a hallgató a "bratszkij" orosz szót "testvér"-nek fordítja, akkor elsősorban nyelvtani-szóképzésbeli ismereteinek hiányát árulja el, hiszen a szó jelentését alapvetően felismerte, itt pedig - mondhatnánk - lexikai, nem pedig grammatikai felmérésről van szó. Ugyancsak szemlélet kérdése, hogy a "szovhoz"="téesz" típusu hibákat hogyan ítéljük meg, hiszen a köznyelv alig veszi figyelembe a termelőségvetkezést és az állami gazdaság ismervei közti különbséget. Ennél a bizonytalansági tényezőnél azonban sokkal fontosabb az, hogy az idézett felmérések többségükben a legfontosabbnak ítélt lexikai egységeket válogatták ki a tantervi anyag teljes szókészletéből, ez a "lexikai mag" pedig valószínűen nehezebb szavakat tartalmazott, mint az általunk statisztikai módszerrel kiválasztott szókészlet.

Tehát a Kosaras István és a Dr. Major Ferencné által végzett felmérések 200-300 szóban, azaz az általános és a középiskolai szókészlet 10 %-ában jelölik meg a felsőoktatásba kerülő hallgatók aktív szókincsét, addig a saját felméréseink 530-570 szóban, kb. 20 %-ban határozták meg elsőéveseink szókincsét. Valószínű, hogy a felmérés módszerében a lexikai egységek kiválasztásában vagy az értékelésben lévő különbségek okozták az eredményben mutatkozó eltérést, mindenesetre megállapítható, hogy akár a 10 %-os, akár a 20 % körüli /Szegedi Orvostudományi Egyetem, kecskeméti Műszaki Főiskola/ eredményt tekintjük valósnak, 8 évi orosztanulás után egyik eredmény sem elfogadható, hiszen a 250 szó /10 %/ az általános iskola 5. osztályának szókészletével, az 500 körüli szómennyiség /20 %/ pedig nagyjából az 5-6. osztályban megkövetelt szókincssel azonos.

5.5. A szakszöveg megértéséhez és fordításához
szükséges ismeretek és képességek -
a szintetikus olvasás

A műszaki főiskolai orosznyelv-oktatás egyik célja, hogy hallgatóinkban olyan szakszöveg-megértési készségeket alakítsunk ki, hogy a mérnöki munkájuk során képesek legyenek az orosz nyelvű műszaki irodalomban tájékozódni. Azért helyezzük elsősorban a szakszöveg-megértésre a hangsúlyt, mert a fordítás jóval többet jelent a szövegmegértésnél. A szakszövegfordításnál az idegen nyelv tudása csak kiindulópont, legalább annyira szükséges hozzá az adott szakterület kiváló ismerete, az anyanyelv lexikai, grammatikai, stilisztikai ismerete, a kitűnő anyanyelvi kifejező készség, a széles körű általános műveltség.

Hallgatóink az orosz nyelvet a szóbeli kommunikáción kívül elsősorban nem fordításra fogják használni, hanem saját önképzésükre, az orosz nyelvű szakirodalomban való tájékozódásra. Oktatómunkánk során tehát a hangsúlyt a szövegek lényegének szótár nélküli megértésére kell helyoznünk nem pedig a fordításra. A fordítás ugyanis külön tudományág, amelynek megtanítására a lehetőségeink adta keretek között törekednünk lehet, de hallgatóink vizsgakövetelményei közé helyezni irreális követelés volna. A fordítás csak a megértés egyik eszköze, eljárás és nem cél az oktatási folyamatban.

Gárdus János a fordítástechnikáról írott egyik cikkében¹ a fordítás fogalmát igyekszik megvilágítani:

"A fordítás rendkívül bonyolult lingvisztikai pszichológiai és pszicholingvisztikai sajátosságokra épülő folyamat. Lényegét a nyelvészek számtalan definícióban próbálták rögzíteni. A közkeletű meghatározások többségének rendszerint az a hibája, hogy igen ritkán érvényesül bennük egyidejűleg a nyelvészeti, a pszichológiai és a pszicholingvisztikai szempont. A fordítás lényegében nem más, mint az egyik nyelv kódrendszerével kifejezett, adott formába öntött tartalom átkódolása egy másik nyelv kódrendszerére a tartalom és a forma lehető legadekvátabb megőrzésével. Valamennyi nyelv a kommunikatív értékű tudattartalmakat rendszerint az adott nyelvre jellemző sajátos lexikai, grammatikai és stilisztikai eszközökkel fejezi ki, azonban a nyelvi szerkezetekben testet öltő szemantikai kategóriák két különböző nyelv kódrendszerében is lehetnek viszonylag azonosak, hasonlóak, részben vagy teljesen különbözőek."

A fordítás fogalmánál maradva rendkívül figyelemre méltó az, amit Klaudy Kinga² mond az Orosz-magyar fordítástechnika című könyvében a fordítói készségről. Szerinte a fordításhoz három dolog kell: nyelvtudás, tárgyi tudás és fordítói készség; majd felteszi a kérdést, hogy

-
1. Gárdus János: A fordítástechnika tanításáról. Korszerű Nyelvoktatás II. Bp. 1975. p. 207.
 2. Klaudy Kinga: Orosz-magyar fordítástechnika, Tk. Bp. 1980.

"Miben nyilvánul meg az a bizonyos fordítói készség, illetve kezdő fordítóknál a készség hiánya? Míg a gyakorló fordító képes arra, hogy a forrásnyelvi, esetünkben az orosz szöveget elolvasva, annak nyelvi megformálásától teljesen elvonatkoztasson, és a megértett tartalmat merőben új célnyelvi eszközökkel fogalmazza meg, vagyis szuverén magyar szöveget hozzon létre, amely mint magyar szöveg is megállja a helyét, a kezdő fordító, aki erre az elvonatkoztatásra nem képes, a forrásnyelvre jellemző szöveg- és mondatszerkesztési sajátosságokat állandóan átviszi a célnyelvbe, esetünkben olyan magyar szöveget hoz létre, amely erősen tükrözi az orosz nyelv sajátosságait, mint szuverén magyar szöveg nem állja meg a helyét, tehát mint fordítás sem lehet teljes értékű."

Amilyen kritériumokat Klaudy Kinga a fordításról megfogalmaz, azokat természetesen nem állíthatjuk a hallgatóink elé, hiszen nyelvi és szakmai felkészültségük közel sem üti meg a szakfordításhoz szükséges mértéket, az anyanyelvi és általános műveltségbeli hiányokról nem is szólva. Ez utóbbiak rendkívüli fontosságát pregnánsan bizonyítja az a tény, hogy a műszaki szövegek fordításából rendezett tanulmányi versenyeken közel sem a legjobb orosz tudású hallgatóink szerepelnek legjobban, hanem inkább azok, akik kellő általános-, műszaki-, anyanyelvi- és idegennyelvi intelligenciával rendelkeznek. Az ún. nem nyelvi jellegű - extralingvisztikai - képességek: a fejlett logikus gondolkodás, a lényeglátás, gyors áttekintő- és szűrő-képesség, fogalmazási, stilisztikai, nyelvhelyességi ismeretek és érzék - mindezek jobb eredményt hoznak,

mint a magasabb foku idegennyelvi felkészültség, ha az a szuverén gondolkodás hiányával, a mechanikus fordítás kritikátlan, sablonos gondolkodásával párosul.

Mint azt többször leszögeztük, a műszaki felsőoktatásban nem a fordítás anyelvoktatásunk célja, hanem a szintetikus olvasás.

A szintetikus olvasás fogalmát és legfontosabb ismertetőjegyeit Balogh István így határozta meg:

"Szintetikus olvasásnak azt a szövegfeldolgozási formát nevezzük, amikor a tanuló szótárazás, fordítás és elemzés nélkül a már szilárdan elsajátított lexikai és nyelvtani ismeretei, valamint megszerzett beszéd- és olvasási tapasztalata alapján közvetlenül érti meg az orosz nyelvű szöveget, ugyanugy, mintha magyar szöveget olvasna."¹

A definícióból úgy tűnik, mintha a szintetikus olvasás bevezetésével a legmagasabb szintű nyelvtudást igénylő szövegmegértést kérnénk számon hallgatóinktól, hiszen elvárjuk tőle, hogy az orosz nyelvű szakszöveget úgy értsék, mintha magyar szöveget olvasnának. Korántsem erről van szó! Az analitikus olvasásról - gyakorlatilag a fordításról - már beszéltünk, és megállapítottuk, hogy a szöveg részletes analízisével történik /legtöbbször szótár segítségével/ és az idegen nyelvű szöveg lehető legadekvátabb átültetését jelenti magyar nyelvre.

1. Balogh István: Az orosz nyelv és irodalom oktatásának módszertana. Bp. Tk. 1970. p. 345.

A szintetikus, tehát a közvetlen, globális megértésen nyugvó olvasás más céllal és más módon megy végbe. A szintetikus olvasás oktatásának célját igen jól világítja meg Dr. Major Ferencné, aki több művében foglalkozik a szintetikus olvasás oktatásának módszertanával is:

"Közismert, hogy szakkönyvekben, folyóiratokban, akár egy cikkben belül is a sok fontos, nélkülözhetetlen információ mellett számos olyan közlemény található, amelynek sem alkalmazására, sem ismertetésére nincs az illető szakembernek szüksége. Tehát nem gazdaságos az olvasónak a könyv egészét - aprólékos részletességgel áttanulmányozni. Az olvasó inkább átfutja a megfelelő irodalmat, saját céljának megfelelően tájékozódik a tartalomjegyzékben, szelektál, keresi a maga számára hasznosíthatót, s ha ezt megtalálta, akkor fog hozzá a számára szükséges részletek tulajdonképpeni elolvasásához."¹

A szintetikus olvasás Balogh István által megfogalmazott definíciójából következnek a szintetikus olvasás fontosabb ismertetőjegyei is. A szintetikus olvasás valójában az anyanyelv kizárásával történő információszerzés, vagyis az idegen nyelv szavai és a szövegben szereplő fogalmak közti közvetlen asszociációk útján. A szintetikus olvasás az olvasás direkt módja, szemben az elemzéssel, a fordításon nyugvó olvasással, amelynek a lényege az anyanyelvvel való állandó összevetés.

1. Dr. Major Ferencné: Az idegennyelvi szakszöveg megértésének módszertani kérdései, OMKDK Módszertani kiadványok, 48. sz. Bp. 1980.

A szintetikus olvasás jellemzője, hogy az olvasó figyelme olvasáskor nem a szöveg nyelvi oldalára, hanem mondanivalójára irányul, a szöveg lényegére, gondolati csomópontjaira, a benne lévő új információknak a megragadására. Ahhoz, hogy az olvasó teljes figyelme a szöveg értelmi és ne a nyelvi feldolgozására irányuljon, a szókincs és a nyelvtan tudásának a készség szintjén kell jelentkeznie.

Műszaki főiskolai nyelvoktatásunkban pedig a szintetikus olvasási szint elérésének éppen ez a legnagyobb akadály.

5.6. Az idegen nyelvi /általános és szakmai/
társalgás

Az előző két fejezetben részletesen taglaltuk a szakszöveg-megértéshez szükséges lexikai és grammatikai ismereteket, különböző felmérések tükrében hallgatóink e két területen meglévő reális ismereteit, valamint érintettük azokat a nélkülözhetetlen extralingvisztikai faktorokat is /általános és nyelvi intelligencia, lényeglátó képesség, stb./, amelyek alacsony szintje a hiányos lexikai és grammatikai alapismeretekkel együtt arra készíti a lektorátusokat, hogy a módszerbeli tisztázások mellett elsősorban a szakszöveg - mint tananyag - célszerű megválasztásával adjon választ arra a kérdésre, hogyan lehet a zömében gyenge - közepes képességekkel és ismeretekkel hozzánk kerülő hallgatókkal elérni, hogy a rendeletben lefektetett vizsgakövetelményeknek megfeleljenek, azaz a társalgási nyelvből kommunikációképes jártasságokat és készségeket szerezzenek, a képzési szakterületüknek megfelelő szakmai szövegeket pedig megértsék, gyakorlatilag használható módon le tudják fordítani.

A lektorátusi szakszövegoktatás lehetőségeinek elemzése nem lenne teljes, ha a nyelvtan, lexika és olvasás-fordítás mellett nem vizsgálnánk meg a társalgás szintjén is a munkánkat. Ezt nemcsak a teljesség kedvéért tesszük, hanem elsősorban azért, hogy a célszerűen kiválasztott általános-tudományos és szakszövegek a szintetikus olvasás megalapozásán kívül lehetőséget nyújtsanak társalgásra is.

A mindennapi élet leggyakrabban előforduló témáiból történő általános társalgás a 104/1981./M.K.4./MM számú miniszteri utasítás megjelenéséig nem volt vizsgakövetelmény a főiskolákon, a legtöbb lektorátuson társalgást nem is oktattak, az általános /műszaki/ tudományos nyelvi stílus és az annak lexikájára épülő szövegek oktatásának az ellentmondásos megítélése miatt gyakorlatilag un. "szakszövegoktatás" folyt, ami nem egyszer azt jelentette, hogy a hallgatók már tanulmányaik kezdetén a szűken specializált szakszövegekkel találkoztak. A három évtizedes hazai lektorátusi nyelvoktatás nem kielégítő eredménye - nézetünk szerint - jórészt a társalgásoktatás és az általános tudományos nyelv oktatásának hiányából következett.

A társalgásoktatás tananyagbeli és módszerbeli kérdései alapvetően nem képezik vita tárgyát, a szakmai társalgás kérdése viszont annál inkább megoldatlan, de mivel a szakmai társalgás főiskolánkon nem vizsgakövetelmény, a tárgyalásától tekintsünk el.

6. EGY KISÉRLET A MŰSZAKI TUDOMÁNYOS-FUNKCIONÁLIS STILUS LEXIKÁJÁNAK SZILÁRDABB RÖGZÍTÉSÉRE

6.1. A jelenleg használt tananyag bemutatása

A szakszöveg-megértéshez, a szintetikus olvasás képességének kialakításához szükséges grammatikai, olvasás-fordítási és bizonyos - nehezen mérhető - extralingvisztikai tényezők elemzése mellett bennünket legjobban az a lexika érdekel, amelyet az általános tudományos szövegek tartalmaznak. Ezek a szövegek jelentik ugyanis az átmenetet a mindennapi nyelv lexicája és a szűken specializált szakszövegek terminológiája között.

Az 1981. szeptemberében bevezetett 104/1981. /M.K.4./ MM számú rendelet által megszabott követelmények szerint a hallgatók először 1983. júniusában vizsgáznak, s ez a tény a lektorátusokat arra készítette, hogy a szakszövegoktatásra használt jegyzeteket az új követelményeknek megfelelően átdolgozzák. A kecskeméti Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskolán előállott helyzet különlegessége az, hogy a követelményekkel egyidőben megváltoztak az oktatás keretei is, nevezetesen az orosz nyelv tantárgyat a korábbi négy féléves, heti három óra helyett két félévig, heti hat órában oktatjuk. A szakszövegoktatásban ez azt jelentette, hogy szakítani kell az eddigi gyakorlattal két okból is, mert egyrészt a műszaki-tudományos funkcionális stilus kutatásainak az eredményei, s maga a lektorátusi oktatási gyakorlat be-

bizonyította, hogy a specializált szakszövegek minden átmenet nélküli oktatása nem vezet a kívánt eredményre, ezért a szakszövegeket megelőzően, azokat mintegy lexikailag megalapozandó, általános műszaki-tudományos szövegeket kell feldolgozni. A másik kényszerítő körülmény - a két félévre sűrített képzési idő - azt jelentette, hogy még kevésbé van lehetőségünk specializált szakszövegek feldolgozására, mivel - s ezt már korábban részletesen kifejtettük - az elsőéves hallgatóink még nem rendelkeznek az ilyen szövegek szakmai megértésének fedezetével. Tehát a mélyebb szakmai ismereteket igénylő szövegeket nagyrészt ki kellett hagynunk a tantervi anyagból, és csak a képzési szakterületre legjellemzőbb négy szakszöveget hagytuk meg. A többi szakszöveg a szöveggyűjteményben változatlanul szerepel, és a hallgatók számára kiadott otthoni kötelező fordítás anyagát képezi.

Mielőtt ismertetnénk a szakszövegoktatás tantervi anyagát, időzzünk el egy kissé annál a problémánál, amelyet Főiskolánk "profilgazdagsága" okoz a szakszövegek, illetve az általános-tudományos szövegek összeállítása során. Főiskolánkon a hallgatók gépgyártástechnológia, automatika, számítástechnika-kibernetika, finommechanika és műanyagfeldolgozó gépész szakon, illetve ágazaton tanulnak. Annak ellenére, hogy valamenyny képzési terület gépipari jellegű, mégis jelentős különbségek vannak az egyes ágazatok között. Sokkal szerencsésebb helyzetben vannak azok a főiskolák, illetve műegyetemi karok, ahol a képzési profil lényegesen tisztább, homogénebb, ugyanis egy viszonylag zártabb szak-, illetve tudományterületet kell a szakszövegeknek reprezentálniuk, amíg Főiskolánk esetében pl. a kibernetikai

tárgyu és a "műanyag" szakszövegek lexikájukat illetően meglehetősen messze esnek egymástól. Arra viszont tankörbeosztási és órarendi nehézségek miatt eddig sem volt lehetőség, hogy a különböző ágazaton tanuló hallgatók az orosz órákon ne keveredjenek, hanem mindenki a saját szakmájának megfelelő szakszöveggel foglalkozzon, hiszen a tankörbeosztás elsőrendű szempontja a tudásszint volt, de egyes ágazatok alacsony hallgatói létszáma is akadályozta azt, hogy szakma szerint is homogén csoportokat alakíthassunk ki. Ez utóbbi problémát viszont megszünteti a két féléves idegennyelvi képzés, ugyanis a hallgatók a második évtől szakosodnak, így az első évfolyam ilyen szempontból homogén lesz, nem igényel szakma szerinti differenciálást a szakszövegoktatásban.

A következőkben ismertetjük a szakszövegolvasás tantervi anyagát. /lásd a 3. számú mellékletet/ A szöveg alapvetően két részre oszlik:

- az általános műszaki-tudományos nyelv lexikáját tartalmazó szövegekre,
- a szűken specializált szakszövegekre.

Az általános műszaki-tudományos szövegek közé olyan olvasmányokat válogattunk, amelyek eleget tesznek a következő szempontoknak:

- a szövegek csak a hallgatók reálisan meglévő természettudományos-műszaki ismereteire támaszkodjanak,
- a szövegek lexikája minél nagyobb mértékben egyezze meg az általános tudományos nyelv lexikájával,
- a szövegek egyszerű, könnyen gyakorolható nyelvtani anyagot tartalmazzanak.

Az általános tudományos szövegek tematikájukban is igyekeznek megalapozni a szakszövegek feldolgozását, így az olvasmányok elsősorban a tágabban értelmezett fizika ismeretköréhez tartozó, erősen adaptált szövegek, bár adaptáltságuk mértéke fokozatosan csökken. A témák a következők:

A testek felépítése

A molekula

Az energia

Az anyag halmazállapotai

A fémek tulajdonságai

A műszaki rajz - a technika nyelve

Az alkatrészek cserélhetősége, megbízhatósága, élettartama

Miből készülnek a gépek?

A gőzgép, a turbina, a generátor

A hajtómű és a belső égésű motor

A szövegekhez tartozó nyelvtani gyakorlatok módszertani szemlélete a szóelemtant helyezi a középpontba, hogy a hallgatók megfelelően érzékelhessék a szavak végződésének, a grammatikai elemek mondat szervező szerepének a jelentőségét. Így a gyakorlatokhoz tartozó nyelvtani anyag, amely lényegében az előljárók használatát, az egyeztetést, a birtokos szerkezeteket, az alapvető ige-, névszó- és névmásragozási ismereteket, valamint az igenevek használatát tekinti súlyponti kérdésnek, a lexikai elemekkel együtt, mint egymástól elszakíthatatlan forma és tartalom kerül feldolgozásra.

Az általános műszaki-tudományos szövegeink összeállításakor azonban a legnagyobb hangsúlyt a szövegekben található lexikára fordítottuk, hiszen a lexika

az, amely alapvetően meghatározza, hogy az illető szöveg melyik funkcionális stilushoz tartozik.

A tudományos funkcionális stílus elemzésekor hangsúlyoztuk, hogy ennek a stílusnak a lexikája három rétegből áll:

- a mindennapi nyelv lexikája,
- az általános-tudományos lexika és
- a terminológiai lexika.

Természetes, hogy az olvasmányaink annál jobban megfelelnek az általános-tudományos szövegek kritériumainak, ha - az egyéb stílusjegyek megléte mellett - a bennük található szókincs minél nagyobb része tartozik az általános-tudományos lexikához.

Ez viszonylag könnyen mérhető is, ha összevetjük a szövegeinkben található szavakat /lásd a 4. számú mellékletet/ a E.M.Sztyepanova által szerkesztett gyakorisági szótárral¹. /A feltüntetett számok a szótárban előforduló gyakoriságot jelzik, a "T" betű pedig a terminológiai lexikát. A jelzés nélküli szavak a hétköznapi nyelv szókészletébe tartoznak./

A mérést elvégezve megállapítható, hogy

- a szójegyzékben megadott szavak száma: 620
- ebből a Sztyepanova-féle általános-tudományos lexika gyakorisági szótárában szereplő szavak száma: 377/60 %/
- a hétköznapi nyelv lexikájához tartozó szavak száma: 151 /24 %/
- a szakkifejezések száma /a terminológiai lexika/: 102 /16 %/

I. Частотный словарь общенаучной лексики. Под ред. Е.М. Степановой. М. 1970.

Természetesen annak eldöntése, hogy a gyakorisági szótárban nem szereplő szavak közül melyek tartoznak a hétköznapi nyelv szavai közé, és melyek a terminológiai lexikába, bizonyos esetekben nem volt könnyű, ezért egyes szavak hovatartozása vitatható, de a lexika százalékos megoszlását számottevően nem befolyásolja.

A szakkifejezések viszonylag nagy számát az indokolja, hogy a szójegyzékünk tartalmazza az általános-tudományos szövegeken kívül annak a négy speciális szakszövegnek a lexikáját is, amelyek szintén a tananyaghoz tartoznak:

Mi a technológia

A forgácsológépek típusai

Az automata szerszámgépek

Az edzés és a megeresztés

Ebben a négy specializált szakszövegben körülbelül 60 szakkifejezésnek minősíthető szó fordul elő, ha ezektől eltekintünk, a pusztán általános-tudományos szövegeket tartalmazó tananyagra vonatkozó lexikai felmérés számadatai is ennek megfelelően módosulnak.

Korábban már megállapítottuk, hogy az általános-tudományos lexikát tartalmazó szövegek feldolgozása jelenti az átmenetet a hétköznapi nyelvi társalgás és a szakszövegolvasás között. Az általános-tudományos szövegek valóban jól előkészítik, megalapozzák a szakszövegoktatást, a tananyagunk nagyobb részét ezek a szövegek teszik ki, a képzés utolsó szakaszában azonban a specializált szakszövegek megértése és fordítása a tantervi cél.

Ennek a célnak a megvalósítása jelenti azonban a legtöbb nehézséget a lektorátusok számára. Közismert, hogy nem-szakemberek számára valamely szakma terminológiájának elsajátítása még anyanyelven sem könnyű feladat, különösképpen nehéz idegen nyelven, legalábbis nehezebb mint a hétköznapi szavak elsajátítása a mindennapi nyelvi környezetben.

6.2. A kísérlet célkitűzése, a kísérleti tananyag

A terminológiai lexika jobb elsajátítása érdekében a Főiskola két másodéves tanulócsoportjának oktatása során kísérletet végeztem el. A kísérlet lényege az, hogy kapcsolatot teremtettem a specializált szakszövegek és a társalgási szövegek között oly módon, hogy a feldolgozásra szánt szakszöveg előtt egy olyan társalgási szöveget dolgoztunk fel, amely a poliszémia alapján a hétköznapi nyelv lexikájába ágyazva tartalmazza a szakszövegben előforduló legfontosabb szakki-fejezéseket. Így a szakszövegeink tulajdonképpen két részből állnak: egy társalgási szövegből, amely a szakszövegtől teljesen különböző környezetben és hétköznapi jelentésében tartalmazza a szakszöveg terminológiáját, valamint a specializált szakszövegből.

A kísérlet megtervezése során abból a feltevésből indultunk ki, hogy az általános nyelvi-, fordítási- és beszédkésztség emelése céltudatos, speciális irányultsággal jobb rögzítési lehetőségeket nyújt, ezáltal jobb eredményeket, mint a szakszövegfordítási drillek.

A szakszöveg-feldolgozás során mutatkozó nem kielégítő eredmények okaként közrejátszik a szakszöveg tökéletlen mikronyelv volta, hiszen a szakszöveg csak részgrammatizálásra ad lehetőséget, a nyelvi kontrasztivitás nem eléggé illusztrálható, az internacionaliz-

musok és a terminus technikusok elterelik a nyelvi figyelmet, a terminológiai lexika nehezen gyakorolható az illető szakszövegtől elütő kontextusban, mindezek együtt szakmai és általános nyelvi elégtelenséget idéznek elő.

A szakszövegek terminológiájának jobb elsajátítására tehát olyan szövegmodelleket kívánatos kialakítani, amelyek nem túlspecializáltak, lehetőséget adnak a beszédre, és egyben átmenetet biztosítanak az abszolút szakszöveg fordítására, amikor a szakemberképzés már érett stádiumban van.

A kísérlet elvégzése során arra akartam választ kapni, hogy az új szavak elsajátításának foka jobb-e azoknál a hallgatóknál, akik a szakszöveg feldolgozását megelőzően, az illető szakszöveg terminológiáját társalgási szövegben is gyakorolták.

A kísérletet két tanulócsoporttal végeztem: egy szakszövegcsoporthal és egy általános szövegű kontrollcsoporttal. A szakszövegcsoporthál a szakszövegeket a hagyományos módon dolgoztuk fel, a kontrollcsoportnál pedig először a társalgási "A" szöveget, majd a "B" szakszöveget. Mindkét csoportnál kizárólag az új szavak elsajátításának a fokát mértem szódolgozat formájában.

A kísérletet a tananyagunkban szereplő négy szakszöveggel végeztem el, amelyek közül itt Az edzés és megeresztés című szövegen szeretném bemutatni a kísérlet lefolyását.

A fenti című szakszöveghez készítettünk egy tárgyalgási szöveget Megjött a tavasz címmel. A két szöveg tartalmilag igen messze esik egymástól, hiszen az acél edzése, hevítése, hőntartása, lehütése, az edzőközeg kiválasztása, a hevítési hőmérséklet meghatározása, stb. kifejezetten szakmai ismeretek, a szavak eltérő /szakmai és hétköznapi/ jelentését felhasználva ugyanezeket a szavakat beépítettük egy időjárásról szóló olvasmányba, ahol edzett emberek szerepelnek, edzett acélok helyett, a nap által felmelegített jég válik törékennyé, nem a túlhevített fém, a levegő hűl le, nem a hűtőközeg hűti le az acélt, stb. Ez a tárgyalgási szöveg alkalmas a benne szereplő szavak jelentésének sokoldalú megvilágítására és a kiemelt szavak gyakorlására. Az olvasmányhoz bőséges gyakorlatanyag tartozik, amely elsősorban a lexika elsajátítását és begyakorlását célozza.

A következőkben bemutatjuk a kísérleti tananyagmintát a gyakorlatokkal együtt.

ЗАКАЛКА И ОТПУСК

Закалкой стали называется термическая операция, при которой сталь нагревается до определённой температуры, выдерживается при ней известное время и быстро охлаждается в охлаждающей среде.

Температура нагрева, продолжительность выдержки при этой температуре, скорость охлаждения зависят от химического состава стали.

Практическая температура для закалки стали колеблется в пределах 750–850 °С. Нагревание стали выше температуры, указанной в техпроцессе, вызывает перегрев металла и делает сталь хрупкой и ломкой. Для получения нормальной закалки стали необходимо строго придерживаться режимов термообработки, предписанных технологическим процессом. Выбор закаливающей /охлаждающей/ среды зависит от размеров, формы, назначения закаливаемых изделий и от степени твёрдости, которую необходимо им сообщить. Действие закаливающей жидкости зависит от скорости, с какой она способна отнимать теплоту от закаливаемых изделий.

В о п р о с ы

1. Что достигается термической операцией стали?
2. Что такое закалка стали?
3. Что делают со сталью?
4. Что делается со сталью после нагревания?
5. Где охлаждается сталь?
6. Что зависит от химического состава стали?
7. В каких пределах изменяется практическая температура для закалки стали?
8. Что вызывает перегрев металла?
9. Почему сталь делается хрупкой и ломкой?
10. Что надо делать для получения нормальной закалки стали?

Поставьте соответствующее слово в нужном падеже!

1. Закалкой стали называется нагревание, выдержка и охлаждение стали.

2. От химического состава стали зависят.....нагрева, продолжительность.....,.....охлаждения.

3..... стали выше температуры, указанной в техпроцессе вызывает.....

4. Действие.....жидкости зависит от, с какой она способна отнимать.....

5. Выбор....., среды зависит от размеров, формы и назначения.....изделий.

Найдите гнездо слов!

нагреваться

охлаждать

придерживаться

колебаться

Переводите с венгерского на русский язык!

Az acél edzését hőkezelésnek nevezzük.

Az acélt meghatározott hőmérsékletre hevítik.

A hűtőközegben az acél gyorsan lehül.

Az acél edzési hőmérséklete széles határok között ingadozik.

A túlhevítés az acélt rideggé és törékennyé teszi.

A hűtőközeg megválasztása az edzendő gyártmánytól függ.

ВЕСНА ПРИШЛА

Говорят, зимой солнце светит, но не греет. Они стоят короткие, ночи длинные. Продолжительность зимы такая же, как и всех других времен года, но людям кажется, что зима бесконечна. Но наконец к нам приходит весна. Лёд, пригретый солнцем, становится хрупким и ломким. Тает, течёт по асфальту рекой, но лужи быстро испаряются, и вот, на улице уже сухо и тепло. Самые закалённые люди торопятся снять зимнюю одежду, но весна не лето. Погода ещё изменчивая. Тепло долго не держится, воздух к вечеру охлаждается, иногда дуют сильные ветры. Ветер с большой силой поднимает пыль и песок, и несёт их с большой скоростью. Весной температура воздуха колеблется в пределах от нуля до плюс двадцати градусов.

Природа просыпается от зимнего сна. Пришла весна.

В о п р о с ы

1. Что делает солнце зимой?
2. Что общего у зимы с другими временами года?
3. Каким становится лёд весной?
4. Что делается со снегом?
5. Какие люди спешат снять зимнюю одежду?
6. Какая погода бывает ранней весной?
7. Каким становится воздух к вечеру?
8. Как изменяется температура в течение дня?
9. Как дует ветер весной?
10. Как колеблется температура воздуха весной?

Поставьте соответствующее слово в нужном падеже!

1. Солнце светит, но не
2. зимы три-четыре месяца.
3. В году четыре года.
4. Лёд солнцем становится.....и.....
5. Самые.....люди торопятся снять одежду.
6. Погода ещё.....
7.долго не держится, воздух к вечеру.....

8. Ветер несёт пыль и песок с большой.....
9. Весной.....воздуха колеблется.....ноля до
плюс двадцати градусов.
10. На улице уже сухо и

Найдите гнездо слов!

продолжительность
скорость
теплота
ломкий

Скажите по русски!

A nap süt, de nem éget.
A tél nem hosszabb más évszakoknál.
A jég törékennyé és rideggé válik.
Az edzett emberek nem fáznak.
Az időjárás változó.
A levegő gyorsan lehül.

ЗАКАЛКА СТАЛИ

закалка /стали/

закаливающая /среда/

закаливаемое /изделие/

продолжительность /выдержки

при этой температуре/

нагреваться /до определённой темпе-
ратуры/

нагрев /температура нагрева/

перегрев /перегрев металла/

делает сталь хрупкой и ломкой

выдерживаться /известное время/

выдержка /время выдержки/

придерживаться /режимов термообработки/

сталь быстро охлаждается

охлаждение стали

скорость охлаждения

температура нагрева

Практическая температура
закалки колеблется в пре-
делах 750-850°С

время

теплота

ВЕСНА ПРИШЛА

закалённые люди

продолжительность зимы

солнце греет

пригретый /солнцем/

лёд становится хрупким
и ломким

тепло долго не держится

воздух к вечеру охлажда-
ется

с большой скоростью

температура воздуха

Весной температура колеб-
лется в пределах 0-20°С.

время года

тепло

Mindkét tanulócsoporttal - 15-15 hallgató - feldolgoztuk a megfelelő tananyagot. A szakszövegcsoporthoz csak a szakszöveget, a kontrollcsoport pedig először a társalgási, majd a szakszöveget. Az új lexika elsajátítását szódolgozattal mértük, magyar szavak oroszra, illetve orosz szavak magyarra fordításával. Az első és a harmadik szövegből 15-15 szót kértünk számon, a második és negyedik szövegnél 24-24-et, ugyanis ezeknél a szövegeknél az új szavak mellé beépítettük az előző szöveg legfontosabb szavait is.

A feladatlapokon szereplő szavak:

С Л О В А

Что такое технология?

машиностроение
сборка
узел
производство
изделие
обрабатывать
резание
чертёж
затрата
пластическая масса
деталь
способ
состав
процесс
изменять

gépgyártás
összeszerelés
szerkezeti egység
termelés
gyártmány
megmunkálni
forgácsolás
műszaki rajz
veszteség
műanyag
alkatrész
módszer
összetétel
folyamat
megváltoztatni

Типы металлорежущих станков

резец
металлорежущий
точение
заготовка
строгание
ось
отверстие
сверло
фреза
шлифование
бабка
шпиндель

vágóél
fémforgácsoló
esztergálás
félkész gyártmány
gyalulás
tengely
furat
fúró
a marószerszám
köszörülés
szegnyereg
a főorsó

станина	az állvány
суппорт	a késtartó
коробка скоростей	sebességváltó
винт	a csavar
коробка подач	adagolószekrény
зажимать	beszorítani,
резание	forgácsolás
производство	termelés
сборка	összeszerelés
изделие	gyártmány
обрабатывать	megmunkálni
узел	szerkezeti egység

Станки-автоматы

станок	szerszámgép, munkapad
болт	a csavar
пруток	rúdanyag
распределительный вал	osztótengely
кулачок	bütyök
вращение	forgás
тяга	rudazat
действовать	működni
промышленность	ipar
производительность	termelékenység
сварка	hegesztés
пайка	forrasztás
точное литьё	precíziós öntés
современный	korszerű, modern
штамповать	sajtolni

Закалка и отпуск

закаливающая среда	edzőközeg
закалка	edzés
продолжительность	/idő/tartam
нагреваться	felmelegedni
перегрев	túlhevítés
нагрев	felhevítés
хрупкий	rideg
ломкий	törékeny
придерживаться	betartani
охлаждаться	lehűlni
скорость	a sebesség
температура	a hőmérséklet
колебаться	ingadozni
время	az idő
теплота	a hő
пайка	forrasztás
современный	korszerű
сварка	hegesztés
действовать	hatni
производить	termelni
вращение	forgás
болт	csavar
станок	szerszámgép
промышленность	ipar

6.3. Mérési eredmények, következtetések

A szakszöveg címe	A csoportok létszáma	A mért lexikai egységek száma	Az elsajátítás mértéke egy hallgatóra vonatkoztatva	
			szakszöveg-csoport	kontroll-csoport
I. Mi a technológia	15	15 szó	9 szó /60 %/	11 szó /73,3 %/
II. A szerszámgépek típusai	15	24 szó	14 szó /58,2 %/	16 szó /66,6 %/
III. Automata szer- számgépek	15	15 szó	9 szó /60 %/	12 szó /80 %/
IV. Az edzés és a megeresztés	15	24 szó	17 szó /70,8 %/	21 szó /87,5 %/

A táblázatból kitűnik, hogy az új lexika elsajátításának mértékét a százaléokban megadott eredmények jelzik legjobban.

Az első szövegnél a két csoport eredménye közötti viszonylag kis különbséget /13,3 %/ - véleményünk szerint - az magyarázza, hogy a szakszöveg még kevés szak kifejezést tartalmaz, túlsúlyban vannak az általános tudományos lexika körébe tartozó szavak.

A második szövegnél lévő szintén kis különbség /8,4 %/ viszont abból adódik, hogy a szakszöveg rendkívül speciális terminusokat használ, amelyekhez társalgási szöveget igen nehéz készíteni. /Ez a legkevesbé sikerült társalgási szövegünk, mutatja ezt a mérsékelt százalékos eredmény is!/

A harmadik és a negyedik szakszöveg igen szerencsés felépítésű, mert olyan terminológiát tartalmaz, amely igen alkalmas arra, hogy a poliszémia alapján megfelelő társalgási szövegek készüljenek belőle. Megítélésünk szerint az itt kapott 17-20 %-os eredmény fejezi ki reálisan azt a teljesítménynövekedést, amely~~et~~a új lexika elsajátításában ezzel a módszerrel el lehet érni.

Az eredmény elérésének attribútuma viszont az alkalmas szakszöveg kiválasztása, a megfelelő fantáziával gondosan megszerkesztett társalgási szöveg, amelynek elkészítése igen nagy feladatot és többletmunkát ró az oktatóra.

A kísérletet viszonylag kevés hallgatóval és kevés szöveggel végeztük, de a részméréseink alapján kapott eredmények azt mutatják, hogy a szakszövegek lexikájának elsajátítása a kísérletben végzett módszerrel jobb, a köznyelvi közegben az új szintagmák jobban rögzülnek.

7. VÉGKÖVETKEZTETÉSEK

- 1/ A lektorátusi nyelvoktatást szabályozó rendeletek kettős célt tűznek az oktatás elé: a beszélt nyelv és a szaknyelv oktatását. A rendelkezésre álló keretek /óraszámok, a hallgatók előképzettsége/ azonban nem teszik lehetővé a kettős cél megvalósítását, így a lektorátusi nyelvoktatás alapvető ellentmondása továbbra is az, hogy a beszédkésztséget vagy a passzív nyelvtudást tűzze ki céljául.
- 2/ A nem kellően tisztázott cél maga után vonta az oktatás tananyagbeli és módszertani problémáinak tisztázatlanságát is.
- 3/ A világosan megfogalmazott cél hiányában hosszú időn keresztül a nyelvoktatás módszertani kérdései kerültek középpontba, és kevés figyelmet kaptak a tananyag célszerű megválasztásának elvei.
- 4/ A nyelvoktatás módszertanának alakulását alapvetően a nyelvtudomány fejlődése determinálta, azokban az esetekben pedig, amikor a nyelvtudomány nem tudott az egymást felváltó módszerek elméleti megalapozásához segítséget nyújtani, a metodikusok a társadalmi igények hatására kidolgozák azokat a módszertani eljárásokat, amelyek segítségével megvalósítható az eredményes beszédoktatás, a hallgatók kommunikatív kompetenciája.

- 5/ Miután megállapítható, hogy az idegennyelv-oktatásban jelenleg a kommunikatív módszer vált uralkodóvá, elméletileg és gyakorlatilag is megoldatlan viszont a tananyag kiválasztása, a "mit" tanítsunk problémaköre.

Ezideig a szakszöveg-oktatásban a specializált szöveg, mint oktatási anyag, közmegegyezés tárgya volt, a felsőfoku szakintézmények a képzésük jellegének megfelelő szakterület szakszöveggyűjteményeit vagy jegyzeteit fordították, így a hallgatók a dekódolási ekvivalencia szintjére jutottak el, azaz bizonyos foku, fordítási ütemében nem rentábilis, dekódolási jártasságra tettek szert a kevésbé motivált szakszövegek olvastatása útján.

- 6/ A tudományos-funkcionális stílust kutató szovjet és angol nyelvészeti iskolák eredményeit felhasználva a szakszövegoktatás tartalmi átalakítását kell elvégezni, ami elsősorban tananyagbeli és csak másodsorban módszerbeli változtatások igényét veti fel: célszerűnek látszik hallgatóink számára a szűken specializált szakszövegek helyett az általános-tudományos nyelv oktatása.

- 7/ Az általános-tudományos nyelv a mindennapi nyelv és a szaknyelv között foglal helyet, és fogalmi definíciója szerint a különböző szaktudományok közös lexikai, stb. jegyeit tartalmazza a szűken specializált terminológia nélkül, s ezáltal alkalmas arra, hogy a tananyagba való beillesztésével feloldjuk azokat az ellentmondásokat, amelyek a szakszövegek minden átmenet nélküli bevezetésével keletkeznek.

- 8/ A társalgási szövegek oktatását a lektorátusok országos megegyezés alapján meghatározott témakörökben végzik. Ezek az órák anyagukban és a feldolgozás módszertanában is teljesen elkülönülnek a szakszöveg-feldolgozó óráktól.
- 9/ Tekintve, hogy az alapvető tantervi cél a szakszöveg-olvasási készség kialakítása és fejlesztése, ehhez hallgatóinknak jelentős mennyiségű szakmai szöveget kell feldolgozniuk, lefordítaniuk, ezért, egyik feladatomban azt tartottam, hogy közös nevezőt keressék a társalgási és a szakszövegek között, hogy megtaláljam a szakmai szövegekben a lexikai közvetítő szavakat.
- 10/ A tudományos-funkcionális stilus tanulmányozása felfedte a szakszövegek nyelvi és stilisztikai sajátosságait, azt, hogy milyen szövegeket, milyen minőségű és mennyiségű szókinccset, milyen nyelvtani anyagot kell hallgatóinknak elsajátítaniuk, ezért méréseket végeztem az általunk oktatott műszaki tananyagban. A mérések eredményeképpen megállapítható, hogy a tananyag lexikájának 60 %-a az általános-tudományos lexika körébe tartozik, a hétköznapi nyelv lexikájában 24 %, a terminológiai lexika aránya pedig 16 %.
- 11/ Követve a szóelsajátítás logikus folyamatának sorrendjét - köznyelvi szavak, általános-tudományos lexika, terminológia - az eddig használt szakszöveg-feldolgozási módszert úgy módosítottam, hogy a terminológiai lexika jobb elsajátítása céljából a szakszövegfordítás előtt feldolgozunk egy olyan társalgási szöveget, amely a poliszémia alapján köznyelvi közegben tartalmazza a szakszöveg terminus technikusait.

- 12/ A sokoldalú szemantizálás és a kiemelt szavak köznyelvben való gyakorlása kísérletünkben azt eredményezte, hogy a köznyelvi közegben az új szintagmák jobban rögzülnek és ezzel a módszerrel 17-20 %-os teljesítménynövekedést lehet elérni az új lexika elsajátításában.

1. számú melléklet

Az oktatási miniszter 121/1974./M.K.24./ OM számú utasítása a felsőoktatási intézményekben az idegen nyelvek oktatásáról

A 25/1969./VI.20./ Korm.számú rendelet 3. §-a /1/ bekezdésének e/ pontjában és a 29/1970./VIII.7./ Korm.számú rendelet 4. §-a /1/ bekezdésének e/ pontjában megállapított jogkörömben a belkereskedelmi miniszterrel, az egészségügyi miniszterrel, a mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszterrel, a kulturális miniszterrel, a pénzügyminiszterrel, valamint az Országos Testnevelési és Sporthivatal elnökével egyetértésben az alábbiakat rendelem el:

Általános rendelkezések

1. Az egyetemeken, az egyetemi jellegű főiskolákon /a továbbiakban: egyetem/ és a főiskolákon, valamint az egyetemeken működő főiskolai karokon /a továbbiakban főiskola/ az idegen nyelv /nyelvek/ oktatásának feladata, hogy a hallgatót tanulmányai során legalább egy idegen nyelvnek olyan foku ismeretéhez juttassa, amely őt azon a nyelven a képzésnek megfelelő szakirodalom önálló tanulmányozására képessé teszi; lehetővé tegye még egy idegen nyelv hasonló foku elsajátítását, továbbá társalgási szintű nyelvtudás megszerzését is.
2. Idegen nyelvet /nyelveket/ az egyetemeken és főiskolákon a jelen utasításban foglalt rendelkezések szerint kell oktatni. A felsőoktatási intézményekben az idegen nyelv /nyelvek/ oktatási rendjét a tantervben

az alábbi rendelkezések figyelembevételével kell megállapítani.

3. Mentessülnek az utasításban szabályozott idegen nyelvi képzés alól:
- a/ a Külkereskedelmi Főiskola hallgatói,
 - b/ azok a tanárszakos hallgatók, akiknek legalább egyik szakja idegen nyelv,
 - c/ a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem tárgyaló-szintű nyelvi képzést előíró szakjainak és ágazatainak hallgatói,
 - d/ a Pénzügyi és Számviteli Főiskola külkereskedelmi szakjának hallgatói,
 - e/ a Kereskedelmi és Vendéglátóipari Főiskola hallgatói,
 - f/ a külföldi állampolgárságu hallgatók, kivétel a Magyarországon letelepedett hallgatókat,
 - g/ azok a hallgatók, akik orosz nyelvből közép- vagy felsőfoku nyelvtudásukat állami nyelvvizsga bizonyítvánnyal igazolják, vagy középiskolai tanulmányukat orosz nyelven folytatták.

Kérelmére azt a hallgatót, aki az oroszon kívül valamelyik szláv nyelvből /bolgár, cseh, horvát, lengyel, szerb, szlovák, vagy szlovén/ közép- vagy felsőfoku nyelvtudását állami nyelvvizsga-bizonyítvánnyal igazolja, vagy aki középiskolai tanulmányait a felsorolt nyelvek egyikén folytatta, az intézmény - karokra tagozódó intézményekben a kar - vezetője az idegen nyelv oktatásban való részvétel alól felmentheti.

4. Idegen nyelvet legalább heti 2 órában kell és legfeljebb heti 4 órában lehet oktatni.
- A kötelező nyelvoktatás egész időtartama alatt - azokban a félévekben, amelyekben a kötelező nyelvoktatási órák száma a heti kettőt nem haladja meg - a tanrend-

be heti 2 fakultatív nyelvórát is be kell állítani. Azokban a félévekben, amelyekben a hallgató kötelező nyelvi képzésben nem vesz részt, heti 4 fakultatív nyelvóra is beállítható.

A kötelező nyelvoktatási órákat minden esetben a szak heti összóraszámának keretén belül kell biztosítani.

Az egyetemi nyelvoktatásra vonatkozó rendelkezések

5. Az egyetemeken a kötelező idegen nyelvi képzés időtartama 8 félév.
6. A képzési idő első felében /I-IV. félév/ a hallgató orosz nyelvet tanul.
7. A képzési idő első felében a hallgató előmenetelét a szorgalmi időszak alatti ellenőrzések összegezett eredménye alapján gyakorlati jeggyel kell értékelni. A gyakorlati jegy a II. és III. félév végén a tanulmányi átlagba beszámít. A IV. félév végén a hallgató záróvizsgát tesz /I. záróvizsga/. Az I. záróvizsga követelményeit az utasítás melléklete tartalmazza.
8. Az I. félév végén megállapított eredmények alapján azoknak a hallgatóknak, akik elégtelen osztályzatot vagy "nem felelt meg" minősítést kaptak, kérelmükre az intézmény - karokra tagozódó intézményekben a kar - vezetője a lektorátus, illetőleg a nyelvi intézet vezetőjének javaslatára engedélyezheti, hogy I. záróvizsgájukat a 7. pont második bekezdésében előírt időpont után, de legkésőbb a VIII. félév végén tegyék le.

Ezek a hallgatók az I. záróvizsga letételéig az I-IV. félévre megállapított tanulmányi rend szerint folytatják orosz nyelvi tanulmányaikat; gyakorlati jegyük a II. félévtől kezdődően a záróvizsga letételéig a tanulmányi átlagba beszámít.

Az a hallgató, aki az I. záróvizsga későbbi letételére engedélyt kapott, a IV. félévtől kezdődően bármely félév végén jelentkezhet a záróvizsga letételére.

Az I. záróvizsgának a VIII. félév előtt való letétele esetén a hallgató a VIII. félév végéig a tanulmányi átlagba beszámító gyakorlati jeggyel minősített orosz társalgási képzésben vesz részt, a II. záróvizsga letétele alól pedig mentesül.

9. A képzési idő második felében /V-VIII. félév/ a hallgató az alábbi képzési formák közül választhat:
A-tagozat: orosz társalgás
B-tagozat: második idegen nyelv kezdő fokon
C-tagozat: második idegen nyelv haladó fokon
10. A képzési idő második felében a hallgató előmenetelét az egyes félévek végén a tanulmányi átlagba beszámító gyakorlati jeggyel kell értékelni.
11. A VIII. félév végén a hallgató záróvizsgát tesz /II. záróvizsga/. A II. záróvizsga követelményeit az utasítás melléklete tartalmazza.
12. Az I. és II. záróvizsga az előírt időpontnál korábban is, bármely félév végén letéhető.
13. Az I. záróvizsga korábbi letétele esetén a hallgató a következő félévben megkezdheti a második képzési szakaszt, vagy annak kezdetéig /V. félév/ mentesül a kötelező nyelvórák látogatása alól.

14. A II. záróvizsga korábbi letétele esetén a hallgató a kötelező nyelvoktatás alól mentesül.
15. A II. záróvizsga - a 8. pont esetében az I. záróvizsga - sikeres letétele nélkül a hallgató a IX. félévre nem iratkozhat be, illetőleg államvizsgára /diplomaterv megvédésére/ nem bocsátható.
16. Az egyetemen az orosz nyelven kívül a kari tanács által megállapított legalább két másik idegen nyelvet is kell oktatni. A hallgató az orosz nyelven kívül akár kötelező, akár fakultatív oktatás keretében egy időben csak egy idegen nyelvet tanulhat. Ez utóbbi rendelkezés alól az intézmény vezetője felmentést adhat.
17. Azok a hallgatók, akik II. záróvizsgájukat az előírt időpontnál korábban teszik le, az egyetemi képzési idő végéig az általuk tanult idegen nyelvek egyikéből /orosz vagy második idegen nyelv/ heti 2, illetőleg 4 órás fakultatív társalgási gyakorlatot legalább 5 jelentkező esetén kell szervezni.
18. Az egyetemeken legalább 5 jelentkező esetén olyan hallgatók számára, akik idegen nyelvből állami nyelvvizsgát kívánnak tenni, az egyetemi képzési idő végéig heti 4 órában állami nyelvvizsgára előkészítő oktatást kell szervezni. Erre az oktatási formára csak azok a jelentkezők vehetők fel, akik az adott nyelvből legalább jó eredménnyel tettek záróvizsgát és heti 2 órás foglalkozások esetén legalább egy évig, heti 4 órás foglalkozások esetén legalább fél évig hasonló eredménnyel ugyanazon idegen nyelvből társalgási gyakorlaton vettek részt.

19. A nyelvoktatásban részt vevő hallgatókat nyelvi felkészültségük szerint kell oktatási csoportokba osztani. A csoportokat az adott képzési szakasz első félévének elején készített írásbeli feladat eredménye alapján kell összeállítani. A csoportbeosztás a későbbiekben - az oktatás során szerzett tapasztalatok figyelembevételével - módosítható.
20. Egy csoportban legfeljebb 15, a társalgási és az állami nyelvvizsgára előkészítő képzésben legfeljebb 10 hallgató oktatható együtt.
21. A fakultatív jellegű nyelvoktatásból - a gyenge nyelvi felkészültségű hallgatók támogatását szolgáló oktatást kivéve - a nem kellő szorgalmat vagy előmenetelt tanúsító hallgatót a lektorátus, illetőleg a nyelvi intézet vezetője kizárhatja.
22. Annak a hallgatónak, akinek a 3. pont második bekezdésében nem elitett valamely idegen nyelvből állami nyelvvizsgabizonyítvánnyal igazolt közép- vagy felsőfoku nyelvtudása van, csak az I. záróvizsgát kell letennie, annak sikeres letételét követően az idegen nyelvi képzésben való részvétel kötelezettsége alól mentesül.

A főiskolai nyelvoktatásra vonatkozó rendelkezések

23. A főiskolákon a kötelező idegen nyelvi képzés időtartama négy félév.
24. A képzési idő alatt a hallgató orosz nyelvet tanul és abból a IV. félév végén záróvizsgát tesz. A záróvizsga követelményeit az utasítás melléklete tartalmazza.

25. Az I-III. félévben a hallgató előmenetelét a szorgalmi időszak alatti ellenőrzések összesített eredménye alapján osztályozni kell /gyakorlati jegy/. Az osztályzat a tanulmányi átlagba beszámít.
26. A szakmai tárgyakból legalább elégséges előmenetelt tanúsító hallgató kérelmére az intézmény vezetője - karonként tagozódó intézményekben a kar vezetője - a lektorátus, illetőleg a nyelvi intézet vezetőjének javaslatára engedélyezheti a záróvizsgának az V. félév végén való letételét. Ilyen esetben a hallgató az V. félév végéig az I-IV. félévre megállapított tanulmányi rend szerint folytatja orosz nyelvi tanulmányait.
27. A záróvizsga sikeres letétele nélkül a hallgató a VI. félévre nem iratkozhat be és államvizsgára nem bocsátható.
28. A záróvizsga az előírt időpontnál korábban is, bármely félév végén letehető. Ilyen esetben a hallgató a kötelező nyelvoktatás alól mentesül.
29. A főiskolán az orosz nyelven kívül a főigazgató /igazgató/ által megállapított legalább egy idegen nyelvet is kell oktatni fakultatív formában. A hallgató az orosz nyelven kívül fakultatív oktatás keretében egy időben csak egy idegen nyelvet tanulhat.
30. Valamennyi főiskolán az orosz nyelvi záróvizsgát tett hallgatók részére a tanulmányi idő végéig legalább heti 2 órában a fakultatív nyelvtanulás lehetőségét biztosítani kell. Ennek keretében a hallgatók orosz nyelvet /társalgás/, illetőleg a főiskolán bevezetett más idegen nyelvet /kezdő vagy haladó fokon/ tanulhatnak.

31. A 19-21. pontban foglalt rendelkezéseket a főiskolai idegen nyelv oktatásban is megfelelően alkalmazni kell.

Vegyes rendelkezések

32. Ez az utasítás a közzététel napján lép hatályba.
Az utasításban szabályozott idegen nyelv oktatási rendet az 1974/75. tanév második félévétől kezdődően fokozatosan - az 1974/75. tanévben az első évfolyamokon, az azt követő tanévekben pedig a következő magasabb évfolyamokon is - kell bevezetni.

A felsőoktatási intézményekben az idegen nyelvek oktatásáról szóló 70/1957./M.K.13./ MM számú utasítás a felsőfoku intézetekre vonatkozóan a jelen utasítás hatálybalépésével egyidejűleg, az egyetemekre és a főiskolákra vonatkozóan pedig - az előző bekezdésben foglalt rendelkezéshez igazodva - fokozatosan hatályát veszti.

Dr. Polinszky Károly sk.
oktatási miniszter

Melléklet a 121/1974./M.K.24./ OM számú utasításhoz

Az egyetemi I /orosz/ záróvizsga követelményei

1. Írásbeli vizsga:

25-40 sor /1500-2400 n/ terjedelmű ismeretlen orosz szakszöveg fordítása magyarra szótár segítségével. A vizsga időtartama 100 perc.

2. Szóbeli vizsga:

20-30 sor /1200-1800 n/ terjedelmű ismeretlen orosz szakszöveg legalább tartalmilag helyes megértése szótár használata nélkül. A vizsga során a hallgatónak egyrészt a kapott szöveget a tartalmi megértést igazoló részletességgel kell ismertetnie orosz vagy magyar nyelven, másrészt a szövegben kijelölt mintegy 8-10 sornyi, a tudományos nyelvre jellemző szerkezeteket tartalmazó részt kell magyarra fordítania és fordítását nyelvtanilag indokolnia. Felkészülési idő 20 perc. A felkészüléshez segédeszközöket /szótár, nyelvtan stb./ nem szabad használni. A fordítással kapcsolatban az ismeretlen szavak megadhatók.

Az egyetemi II. záróvizsga követelményei

"A" tagozat /a második képzési szakaszban is orosz nyelvet tanuló hallgatók számára/;

1. Írásbeli vizsga:

A hallgatónak a tanult köznapi vagy szakmai jellegű társalgási témák valamelyikéből orosz nyelven legalább 30 sor /1800 n/ terjedelmű fogalmazást kell írnia segédeszköz /szótár, nyelvtan stb./ használata nélkül.

A vizsga időtartama: 100 perc

2. Szóbeli vizsga:

A hallgató a tanult köznapi és szakmai témákról orosz nyelven folytatott beszélgetés keretében ad számot beszédkészségéről, ennek során legalább 5 percig összefüggően előad. Ezenkívül magyar nyelvű mondatok oroszra való fordításával kell igazolnia, hogy az orosz nyelvtan szabályait alaposan ismeri és azokat a gyakorlatban is tudja alkalmazni. Felkészülési idő: 20 perc. Segédeszköz /szótár, nyelvtan stb./ használni nem szabad.

"B" tagozat /a második nyelvet kezdő fokon tanulók számára/.

1. Írásbeli vizsga:

20-30 sor /1200-1800 n/ terjedelmű közepes nehézségű, ismeretlen szakszöveg fordítása a választott idegen nyelvről magyarra szótár segítségével. A vizsga időtartama: 100 perc

2. Szóbeli vizsga:

10-15 sor /600-900 n/ terjedelmű közepes nehézségű, ismeretlen szakszöveg fordítása a választott idegen nyelvről magyarra, szótár használata nélkül. A fordítást nyelvtanilag indokolni kell. Felkészülési idő: 20 perc. Segédeszközt nem szabad használni. A nem tanult szavakat és kifejezéseket a tétellapon előre meg kell adni.

"C" tagozat /a második nyelvet haladó fokon tanulók számára/:

1. Írásbeli vizsga:

25-40 sor /1500-2400 n/ terjedelmű ismeretlen szakszöveg fordítása a választott idegen nyelvről magyarra szótár segítségével. A vizsga időtartama: 100 perc.

2. Szóbeli vizsga:

20-30 sor /1.200-1800 n/ terjedelmű, a választott idegen nyelven írt ismeretlen szakszövegnek legalább tartalmilag helyes megértése szótár használata nélkül. A vizsga során a hallgatónak egyrészt a kapott szöveget a tartalmi megértést igazoló részletességgel kell ismertetnie a választott idegen vagy magyar nyelven, másrészt a szövegben kijelölt mintegy 8-10 sornyi, a tudományos nyelvre jellemző szerkezeteket tartalmazó részt

kell magyarra fordítania és fordítását nyelvtanilag indokolnia. Felkészülési idő: 20 perc. A felkészüléshez segédeszközt /szótár, nyelvtan stb./ nem szabad használni. A fordítással kapcsolatban az ismeretlen szavak megadhatók.

A főiskolai záróvizsga anyaga

1. Írásbeli vizsga:

Mintegy 25 sor /1500 n/ terjedelmű, orosz nyelvű, közepes nehézségű ismeretlen szakszöveg fordítása magyarra szótár segítségével. A vizsga időtartama: 100 perc.

2. Szóbeli vizsga:

Mintegy 15 sor /900 n/ terjedelmű orosz nyelvű közepes nehézségű ismeretlen szakszöveg fordítása magyarra, szótár használata nélkül. A fordítást nyelvtanilag indokolni kell. Felkészülési idő: 20 perc. Segédeszközt nem szabad használni. A nem tanult szavakat és kifejezéseket a tétellapon előre meg kell adni.

1/b.számú melléklet

A művelődési miniszter 104/1981./M.K.4./ MM számú utasítása a felsőoktatási intézményekben az idegen nyelvek oktatásáról

A 25/1969./VI.20./ Korm.számú rendelet 3. §-a /1/ bekezdésének e/ pontjában, valamint a 29/1970./VIII.7./ Korm. számú rendelet 4. §-a /1/ bekezdésének e/ pontjában foglalt hatáskörömben - a felsőoktatási intézmények felett felügyeletet gyakorló miniszterekkel és országos hatáskörű szervek vezetőivel egyetértésben - a következőket rendelem:

Általános rendelkezések

1/ Az egyetemek, az egyetemi jellegű főiskolák /a továbbiakban: egyetem/ és a főiskolák, valamint az egyetemeken működő főiskolai karok /a továbbiakban: főiskola/ nappali tagozatán az idegen nyelv /nyelvek/ oktatásának feladata, hogy a hallgatót főiskolán legalább egy, egyetemen pedig két idegen nyelvnek olyan foku ismeretéhez juttassa, amely őt azon a nyelven az intézménybe folyó képzésnek megfelelő szakirodalom önálló tanulmányozására képessé teszi.

Az egyetemen a két nyelv valamelyikéből a hallgatónak társalgási szintű nyelvtudást kell szereznie. Ilyen nyelvtudás megszerzésének a lehetőségét a főiskolán is biztosítani kell.

2. Idegen nyelvet legalább heti 3 órában kell oktatni.

3. A hallgató a kötelező idegen nyelvi képzés időtartama alatt a jelen utasítás rendelkezései szerint egy, illetőleg két záróvizsgát tesz.

A záróvizsgára való felkészülés ideje alatt a hallgató előmenetelét a szorgalmi időszak alatti ellenőrzések összesített eredménye alapján, félévenként gyakorlati jeggyel kell értékelni.

A záróvizsga osztályzata és a gyakorlati jegy a tanulmányi átlagba beszámít.

4. A kötelező nyelvoktatás egész időtartama alatt a tanrendbe heti 2-4 fakultatív nyelvórát is be kell állítani.

Az orosz nyelvből gyenge előképzettségű hallgatónak lehetőséget kell adni arra, hogy a vizsgára előírt idegen nyelvi ismeretek megszerzése érdekében - a kötelező oktatás mellett - fakultatív nyelvi képzésben is részesülhessen.

5. A fakultatív jellegű nyelvoktatásból - a gyenge nyelvi felkészültségű hallgatók támogatását szolgáló oktatás kivételével - a nem kellő szorgalmat vagy előmenetelt tanusító hallgatót a lektorátus /nyelvi intézet, tanszék/ vezetője kizárhatja.

6. A nyelvoktatásban részt vevő hallgatókat nyelvi felkészültségük szerint kell oktatási csoportokba osztani. A csoportokat az adott képzési szakasz első félévének elején készített írásbeli feladat eredménye alapján kell összeállítani. A csoportbeosztás a későbbiekben az oktatás során szerzett tapasztalatok figyelembevételével - módosítható.

Egy csoportban 15, az állami nyelvvizsgára előkészítő képzésben pedig 12 hallgatónál többet nem lehet együtt oktatni.

Az egyetemi nyelvoktatásra vonatkozó
rendelkezők

7. Egyetemen a kötelező idegen nyelvi képzés időtartama 8 félév.

A képzési idő alatt a hallgató orosz, valamint egy második idegen nyelvet tanul, és két záróvizsgát tesz. Második nyelvként való tanulásra - az orosz nyelven kívül - a kari tanács által meghatározott legalább két idegen nyelvet kell oktatni.

A szakmunkás képesítésű fizikai dolgozók felsőfoku tanulmányokra előkészítő tanfolyamain részt vett hallgató, továbbá az, aki a középiskolában orosz nyelvet nem tanult - kérelmére - a kötelező nyelvi képzés egész ideje alatt orosz nyelvet tanulhat.

8. Az első szakszövegolvasási záróvizsgára /a továbbiakban: I. záróvizsga/ három, a második, társalgási záróvizsgára /a továbbiakban: II. záróvizsga/ pedig öt félév felkészülési időt kell biztosítani. A hallgatónak a záróvizsgákat legkésőbb a tantervben meghatározott időpontig kell letennie. A két záróvizsgának az előírtnál korábbi letétele esetén a hallgató a kötelező nyelvoktatás alól mentesül.

A záróvizsgák követelményeit az utasítás 1. számú melléklete tartalmazza.

9. Az I. záróvizsga orosz vagy a hallgató által választott második idegen nyelvből tehető. Ha a hallgató az I. záróvizsgát orosz nyelvből tette, a II. záróvizsgát a második idegen nyelvből, ha pedig az I. záróvizsgát a második idegen nyelvből tette, akkor a II. záróvizsgát orosz nyelvből kell tennie.

10. A II. záróvizsgára készülő hallgatók közül önként jelentkezők számára a kötelező oktatás keretében állami nyelvvizsgára felkészítő képzést kell indítani. Az ebben részt vevő hallgatók a II. záróvizsgaként állami nyelvvizsgát tesznek.
11. Egyetemen fakultatív nyelvi képzést - a 4. pontban említetteken kívül - elsősorban azoknak a hallgatóknak kell szervezni, akik
- a középiskolában csak egy nyelvet tanultak;
 - szakfordító képzésben kívánnak részt venni, a szakfordító képzésre választott nyelvből;
 - állami nyelvvizsgára kívánnak felkészülni, az egyetemi képzési idő végéig.

A főiskolai nyelvoktatásra vonatkozó rendelkezések

12. Főiskolán a kötelező idegen nyelvi képzés időtartama 4 félév.
A képzési idő alatt a hallgató orosz nyelvet tanul, majd az általa meghatározott félévben, de legkésőbb a hatodik félév végéig záróvizsgát tesz.
A záróvizsga követelményeit az utasítás 2. számú melléklete tartalmazza.
13. Főiskolán orosz nyelvből, valamint - a főigazgató által meghatározott - legalább egy másik idegen nyelvből fakultatív nyelvi képzést kell szervezni. Ennek keretében állami nyelvvizsgára előkészítő tanfolyam is szervezhető.

Mentesítések

14. Mentessülnek az utasításban szabályozott idegen nyelvi képzés alól
- a/ az egyetem, főiskola tárgyaló szintű nyelvi képzést előíró szakjának /ágazatának/ hallgatói;
 - b/ azok a tanár szakos hallgatók, akiknek legalább az egyik szakja idegen nyelv;
 - c/ a külföldi állampolgárságu hallgatók, kivéve a Magyarországon letelepedett hallgatókat.
15. Mentessül továbbá
- a/ az orosz nyelv tanulása alól az a hallgató, aki orosz nyelvből a nyelvtudását közép- vagy felsőfoku állami nyelvvizsga bizonyítvánnyal igazolja, vagy középiskolai tanulmányait orosz nyelven folytatta /az egyetemen ebben az esetben a hallgatónak a másik nyelvből I. záróvizsgát kell tennie/;
 - b/ a második idegen nyelv tanulása alól az a hallgató, aki - az orosz nyelven kívül - bármely nyelvből nyelvtudását közép- vagy felsőfoku állami nyelvvizsga bizonyítvánnyal igazolja, vagy középiskolai tanulmányait az orosz nyelven kívüli valamely nyelven folytatta /ezekben az esetekben a hallgatónak orosz nyelvből I. záróvizsgát kell tennie/;
 - c/ a második idegen nyelv tanulása alól az a szakfordító képzésben részt vevő hallgató, aki a szakfordító képzés tárgyául azt a nyelvet választja, amelyikből I. záróvizsgát tett /ha azonban a szakfordító képzésben való részvételt a IV. évfolyam befejezése előtt abbahagyja, a másik idegen nyelvből záróvizsgát kell tennie/;

d/ a II. záróvizsga tétele alól az a hallgató, aki a szakfordító képzésre nem azt a nyelvet választja, amelyikből az I. záróvizsgát tette /ebben az esetben, ha a szakfordító képzésben való részvételt a IV. évfolyam befejezése előtt abbahagyja, II. záróvizsgát kell tennie/.

16. Kérelmére azt a hallgatót, aki az oroszon kívül valamelyik szláv nyelvből /bolgár, cseh, horvát, lengyel, szerb, szlovák vagy szlovén/ nyelvtudását közép- vagy felsőfoku állami nyelvvizsga bizonyítvánnyal igazolja, vagy aki középiskolai tanulmányait a felsorolt nyelvek egyikén folytatta, az egyetem, főiskola - karokra tagozódó intézményekben a kar - vezetője az orosz nyelvi oktatásban való részvétel alól felmentheti.

Hatálybalépés

17. Ez az utasítás a közzététele napján lép hatályba. Rendelkezéseit a művelődési miniszter irányítása alá tartozó felsőoktatási intézményekben első ízben a tanulóiraikat az 1981/82. tanévben megkezdő hallgatók tekintetében kell alkalmazni. A többi felsőoktatási intézményben az utasítás rendelkezései szerinti nyelvoktatás megkezdésének időpontjáról az intézmény felett felügyeletet gyakorló miniszter, országos hatáskörű szerv vezetője - a szükséges anyagi-személyi feltételek megteremtése után intézkedik. A 121/1974./M.K.24./ OM számú utasítás, továbbá a kiegészítésről rendelkező 135/1978./M.K.17./ OM számú utasítás az új tanulmányi rend bevezetésének megfelelően fokozatosan hatályát veszti.

Korcsog András sk.
művelődési minisztérium
államtitkár

1. számú melléklet

a 104/1981./M.K.4./MM számú utasításhoz

Az egyetemi I. záróvizsga követelményei

a/ Írásbeli vizsga:

30-35 sor /1800-2100 n/ terjedelmű ismeretlen szakszöveg fordítása magyarra, szótár segítségével. A vizsga időtartama: 100 perc.

b/ Szóbeli vizsga:

20-25 sor /1200-1500 n/ terjedelmű ismeretlen szakszöveg legalább tartalmilag helyes megértése, szótár használata nélkül. A vizsga során a hallgatónak a kapott szöveget a tartalmi megértést igazoló részletességgel kell ismertetnie magyarul /esetleg idegen nyelven/. A szövegben kijelölt mintegy 8-10 sornyi, a tudományos nyelvre jellemző szerkezeteket tartalmazó részt magyarra kell fordítania, és a fordítást nyelvtanilag indokolnia. /A fordítással kapcsolatban ismeretlen szavak megadhatók./

Két-három perc társalgás /alapfoku szókincs alapján/. Felkészülési idő: 20 perc. A felkészüléshez segédeszköz /szótár, nyelvtankönyv stb./ nem szabad használni.

Az egyetemi II. záróvizsga követelményei

a/ Írásbeli vizsga:

- 50 feladatot tartalmazó teszt /feleletválasztós és produktív/ megoldása, és az alapvető nyelvtani ismeretek ellenőrzésére szolgáló - mintegy 500 n terjedelmű - magyar mondatgyűjtemény fordítása idegen nyelvre, segédeszköz /szótár, nyelvtankönyv stb./ használata nélkül.

- mintegy 20 sor /1200 n/ terjedelmű szakmai szöveg fordítása idegen nyelvről magyarra, szótár segítségével.

Az írásbeli vizsga időtartama: 180 perc

b/ Szóbeli vizsga:

A hallgató általános és szakmai témákról idegen nyelven folytatott beszélgetés keretében ad számot társalgási készségéről; ennek során egy általános és egy szakmai témáról 3-3 percig önállóan, összefüggően beszél. A szóbeli vizsgán segédeszközt /szótár, nyelvtankönyv stb./ nem szabad használni.

2. számú melléklet

a 104 /1981./M.K.4./ MM számú utasításhoz

A főiskolai záróvizsga követelményei

a/ Írásbeli vizsga:

Mintegy 25 sor /1500 n/ terjedelmű, orosz nyelvű ismeretlen szakszöveg fordítása magyarra, szótár segítségével. A vizsga időtartama 100 perc

b/ Szóbeli vizsga:

- mintegy 15 sor /900 n/ terjedelmű, orosz nyelvű ismeretlen szakszöveg legalább tartalmilag helyes megértése szótár használata nélkül. A vizsga során a hallgatónak a kapott szöveget a tartalmi megértést igazoló részletességgel kell ismertetnie magyarul. A szövegben kijelölt, mintegy 5-8 sornyi, a tudományos nyelvre jellemző szerkezeteket tartalmazó részt magyarra kell fordítania, és a fordítást nyelvtanilag indokolnia. /A nem tanult szavakat és kifejezéseket a tétellapon előre meg kell adni./

2

- két-három perc társalgás /alapfoku szókincs alapján/. Felkészülési idő: 20 perc. A felkészüléshez segédeszközt /szótár, nyelvtankönyv stb./ nem szabad használni.

2. számú melléklet

A lexikai felmérésben szereplő

szavak jegyzéke

cim	vendég
letartóztatni	határ
balett	sáros
fehér	sőt
megköszönni vmit	udvar
harc	csinálni
többség	falu
testvéri	diktálás
cipó	mélység
gyors	bizonyítani
hirtelen	házi
visszatérni	eljutni vmeddig
egész	barátkozni
fogni	étel
lógni	enni
külső	pedig, azonban
víz	női
levegő	lakos
körül	irigyelni
kérdés	napozni
felkelés	előétel
ellenség	megtiltani
nyomában, után	megvédeni
kedd	szervusz
lábadozik	arany
termeszteni, tenyészteni	játék
ujtság	megbocsátani
tábornok	vagy
fejezet	külföldi
év	mesterséges
büszke	hogyan

kapitalizmus	szám
burgonya	kell
könyv,	megigérni
mennyiség	visszatérő, fordított
vég	közös
korcsolya	gyümölcs
kávét	egyszer
erős	befejeződni
kerek	meghatározott
valahová	felszabadítani
tábor	különös, sajátos
feküdni	éles
repülni	pihenni
csak, csupán	kitűnő tanuló
hagyma	hiányozni
fiú	értékelés, becslés, osztályzat
anya	pálca
nemzetközi	gőz/mozdony/
bosszu	ének/lés/
álmodozni	haladó
lehet	dal
hallgatni	töltött lepény
motor	terv
szappan	tér
valószínű	szakács
felirat	ismétlés
balra	odaadni, odanyújtani
népi	hasonló
található	felemelés
nem nagy	megengedni
nem sok	vásárolni
nem	tele
senki	használni vmit

megpróbálni
után
megállni /kis időre/
menet
ezért
ünnepélyes
esedékes
megérkezni
kigondolni
elv
-ról, -ről
eladni
kiejtetni, kimondani
egyszerű
százalék
üres
ötös /érdemjegy/
vmi kedvéért
fejlődni
megengedni
elbeszélés
forradalom
beszéd
szülők
növés
vezetés
kerti
cukor
disznó
északi
termelőszövetkezeti
komolyan
rendszer

jószág
következő
összetett
halál
ujból
tökéletes
szovhoz
katona
szomszédos
szocialista
szakképzettség
összehasonlítás
stadion
öregasszony
letörölni
állni
építő
szégyenletes
létezni
nedves
táncolni
szekér
terület
típus
tömeg
pontosan
trolibusz
oda
huzni
karok
kényelmes
odaerősíteni
mosakodni

irányítani

szóbeli

résztevő

tanító

február

forma

futball

kenyér

jó

cári

központ

óra /időmérő eszköz/

cseresznye/fa/

negyed

hogy

lépkedni

iskola

lárma

korszak

fiatalember

tojás

2/b. számú melléklet

A lexikai felmérésben szereplő szavak

gyakorisági sorrendje

Ujság	50 /100 %/	balett	43
év	50	falu	43
könyv	50	nem nagy	41
tábor	50	viz	40
fiu	50	jó	39
anya	50	ötös	39
motor	50	kitűnő tanuló	39
nem	50	cári	38
szülők	50	gyors	38
katona	50	után	37
stadion	50	körül	37
táncolni	50	kedd	37
kenyér	50	házi	36
iskola	50	vagy	36
szocialista	48	forradalom	36
udvar	47	külföldi	35
kávé	47	burgonya	35
futball	47	pihenni	35
fehér	46	ezért	34
hogyan	46	senki	34
trolibusz	45	tér	33
cim	45	szovhoz	33
szervusz	45	hogy	33
kapitalizmus	45	játék	33
kérdés	44	szám	32
csinálni	44	marakodni	32
tanító	43	állni	31
központ	43	feküdni	31

hallgatni	30
lehet	29
szakképzettség	29
cukor	29
egyszerű	29
oda	28
vásárolni	28
kell	28
korcsolya	28
forma	27
balra	27
tojás	26
nemzetközi	26
található	25
női	25
halál	25
óra	25
északi	24
szomszédos	24
egyszer	24
harc	24
elbeszélés	22
dal	22
enni	22
vendég	21
következő	21
cseresznye	20
népi	20
repülni	20
termelőszöv.	19
valahová	19
beszéd	18
ének	17

fiatalember	16
hiányozni	16
tipus	15
építő	14
terv	14
testvéri	13
erős	13
öregasszony	13
arany	12
gyümölcs	11
pálca	11
megköszönni	11
vég	11
kerek	11
kigondolni	10
hagyma	10
álmódzni	10
felszabadítani	9
gőzmozdony	9
levegő	9
lárma	8
megengedni	8
többség	8
cipó	8
barátkozni	8
lépkedni	7
rendszer	7
-ról, -ről	7
megérkezni	7
odaadni	7
csak	7
megbocsátani	6
pontosan	6

ismétlés	6	napozni	0
töltött lepény	6	irigyelni	0
terület	5	étel	0
megengedni	5	mélység	0
valószínű	5	sőt	0
eljutni	5	sáros	0
egész	5	termesztetni	0
fogni	4	lábadozni	0
pedig	4	külső	0
mesterséges	4	hirtelen	0
mennyiség	4	előétel	0
szappan	4	megtiltani	0
kényelmes	4	bosszu	0
vezetés	4	felirat	0
megpróbálni	4	megigérni	0
irányítani	3	visszatérő	0
sarok	3	közös	0
eladni	3	meghatározott	0
felkelés	3	éles	0
büszke	3	szakács	0
megvédeni	3	hasonló	0
különös	2	felemelés	0
lakos	2	tele	0
határ	2	használni	0
ellenség	2	menet	0
lógni	1	esedékes	0
visszatérni	1	elv.	0
letartóztatni	1	kiejteni	0
értékelés	1	üres	0
haladó	1	vmi kedvéért	0
ünnepélyes	1	fejlődni	0
tömeg	1	növés	0
negyed	1	kerti	0

disznó	0
jószág	0
összetett	0
tökéletes	0
összehasonlítás	0
letörölni	0
szégyenletes	0
létezni	0
nedves	0
szekér	0
huzni	0
odaerősíteni	0
szóbeli	0
részrtvevő	0
korszak	0

СТРОЕНИЕ ТЕЛ

Наука, изучающая явления, происходящие в неживой природе, называется **физикой**.

Для объяснения явлений, происходящих в природе, необходимо знать, из чего состоят тела. Хотя в этом направлении сделали уже очень многое в особенности в двадцатом столетии, однако работы продолжаются, и наука делает всё новые и новые открытия в этой области.

Все тела в природе состоят из мельчайших частиц — **молекул**; между молекулами имеются свободные промежутки.

Однако не следует считать, что молекула неделимая; молекула составлена из **атомов**, а число атомов, самое разнообразное, от одного до нескольких десятков. Не следует также думать, что и атом неделим. Наука в последние годы доказала, что атомы состоят из более мелких составных частей.

Молекулы в теле находятся в непрерывном движении, но это движение неодинаково в различных телах.

Все тела в природе бывают в трёх состояниях — **твёрдом**, **жидком** и **газообразном**. Твёрдое тело /например уголь, сталь, резина/ способно сохранять свою форму. Это объясняется тем, что молекулы в твёрдом теле расположены сравнительно близко друг к другу, а силы сцепления между молекулами велики.

У жидкостей /например, у воды, ртути/ молекулы также находятся на близком расстоянии друг от друга, однако силы сцепления между молекулами здесь значительно меньше. Вследствие этого молекулы уже не колеблются, а перемещаются с места на место; правда, это движение ограниченное, и молекулы как бы перекатываются друг по другу. Отличительным свойством жидкости является то, что жидкость принимает форму того сосуда, в который налита, и почти не оказывает никакого сопротивления изменению своей формы. Вместе с тем жидкость имеет свой объём, иначе говоря, какую бы форму мы ни придавали определённому количеству жидкости, величина объёма этого количества будет одна и та же. В этом можно убедиться, переливая одно и то же количество жидкости в разные по форме сосуды.

У газообразного тела /например, у воздуха/ силы сцепления

между молекулами ничтожны, молекулы здесь удалены друг от друга на значительно большие расстояния и находятся в непрерывном движении. Как и жидкость, газообразное тело не имеет своей формы, а принимает форму сосуда, в котором оно находится. Однако к отличию от жидкости газообразное тело не имеет своего объёма и стремится всегда занять как можно больший объём. Если некоторое количество газа ввести в большое помещение, то очень скоро газ равномерно распределится по всему объёму помещения. Если из баллона выкачивает находящийся там газ, то остающийся газ тоже всегда будет равномерно заполнять весь баллон.

МОЛЕКУЛА

По современным научным данным тела состоят из мельчайших частиц, называемых молекулами. Молекулой называется наименьшее самостоятельно существующее количество вещества, обладающее основными химическими свойствами этого вещества в большом количестве.

Из каких наблюдений можно составить представление о существовании молекулы?

Одна группа наблюдений показывает нам, что вещество способно делиться на очень мелкие части. Всякий знает из повседневных наблюдений, что несколько капель эфира, вылитого на стол, дают запах во всём помещении объёмом в сотни кубических метров. Также и запах всякого сильно пахущего газа, например, хлора, случайно выпущенного в химической лаборатории ощущается на большом расстоянии. Если оставить в комнате несколько кристаллов нафталина, употребляемого для предохранения от моли шерстяных вещей, то и его запах долго чувствуется по всей комнате.

Ощущение запаха возможно только при действии частичек вещества на орган обоняния человека. Восприятие запаха в любом месте большого помещения указывает на наличие в нём таких частичек. Распространение запахов от ничтожных количеств вещества на большое пространство свидетельствует о делимости взятого количества на ничтожно малые частицы.

Легко убедиться, что вылив 1 см^3 чернил в 12-15 л. воды, можно ими окрасить всю воду. Окрашивание зависит также от того, что в любом месте прозрачной воды присутствует частица красящего вещества. Наконец, в современные микроскопы можно рассматривать предметы длиной до $0,001 \text{ мм}$ и нередко такие предметы являются органами какого либо микроорганизма и в свою очередь делятся на составные части.

Таким образом, отчасти жизненные наблюдения, а главным образом научные исследования, приводят к выводу, что вещество, независимо от состояния, в котором оно находится, способно делиться на чрезвычайно малые частицы.

Наличные расчёты показывают, что размеры молекул чрезвычайно малы. В 1 см^3 воздуха при 0° и нормальном атмосферном давлении содержится $2,7 \cdot 10^{21}$ молекул.

Теория, объясняющая свойства вещества и явления, в нём происходящие, на основании строения вещества из молекул, называется молекулярной теорией.

Хотя молекула и недоступна для непосредственного наблюдения глазом или оптическим прибором, но выводы, которые делаются на основании теории, проведены многими опытными исследованиями.

ЭНЕРГИЯ

Энергия существует в различных видах. Так, например, топливо содержит энергию в химическом виде. При горении топлива химическая энергия превращается в теплоту. В котлах теплота переводит воду в пар. В турбинах и других паровых машинах тепловая энергия пара частично преобразуется в механическое движение. Последнее переводят в электрическую энергию динамомашин. При электролизе, электрическая энергия превращается вновь в химическую энергию. При таких процессах энергия превращается, но не исчезает и не возникает самопроизвольно.

Радиоактивные элементы содержат атомные ядра, которые самопроизвольно расщепляются. При таких ядерных реакциях выделяется атомная энергия. При этом небольшие количества массы превращаются в громадные количества энергии.

На солнце атомная энергия непрерывно выделяется в громадных количествах. Солнечная атомная энергия испускается в различных видах: в теплоте, свете и других излучениях. На земле растения превращают солнечную световую энергию в химическую энергию. Солнечная атомная энергия играет исключительно важную роль в нашей жизни.

АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА

Жидкий кислород, эфир, керосин, глицерин и любая другая жидкость испаряются. Некоторые жидкости, как например, жидкий кислород или эфир, испаряются быстро, но другие, например, глицерин медленно.

Некоторые твёрдые вещества - например, лёд, иод, камфора, нафталин - сравнительно быстро испаряются.

Испарение ускоряется при повышении температуры.

Жидкости также кипят. Жидкий кислород кипит при -183° , вода при 100° .

Многие газы, например, хлор, метан, аммиак сгущаются при повышении давления. Другие же газы, например, водород, азот, гелий сгущаются при одновременном понижении температуры и повышении давления.

Густые жидкости, например, мёд, смазочное масло, глицерин текут медленно, а подвижные жидкости, например, вода, алкоголь текут быстро.

При охлаждении многие жидкости - например, вода, алкоголь - кристаллизуются. При этом выделяется теплота. Другие же жидкости, например, масло, керосин при охлаждении густеют.

Кристаллические вещества, наоборот, плавятся при нагревании. При этом поглощается теплота.

Аморфные тела - например, стекло, парафин, - при нагревании постепенно размягчаются, но не сразу плавятся.

Некоторые твёрдые вещества - например, бумага, каменный уголь, дерево - при нагревании не плавятся и не размягчаются, но химически разлагаются.

МЕТАЛЛЫ

Железо, медь, алюминий, свинец, золото, натрий - всё это металлы. Значение металлов очень велико не только в быту, но и в промышленности. Металлы представляют собой большинство химических элементов.

Металлы имеют известный внешний вид, проводят теплоту и электричество. Металлы также вытягиваются в проволоку. Неметаллы лишены этих свойств.

Металлов около 70; из них главные лёгкие - магний, алюминий; тяжёлые - цинк, ртуть, олово, свинец, хром, марганец, железо, никель, кобальт, серебро, золото, платина.

Лишь очень немногие металлы встречаются в природе в чистом виде. Обыкновенно металлы находятся в разных рудах. Руды - это горные породы, из которых добываются металлы.

Алюминий - самый распространённый металл на земле. Алюминий - белый, серебристый металл. Большие количества электрической энергии употребляются для добывания алюминия из руды - боксита.

Металлы - обыкновенно твёрдые вещества. Лишь ртуть - жидкий металл при комнатной температуре.

Натрий, калий, свинец - очень мягкие металлы и легко режутся ножом, в то время как хром, марганец, ванадий - очень твёрдые металлы.

Золото - драгоценный металл. В золотоносных породах золото очень мало. Чистое золото прекрасного жёлтого цвета. Золото применяется, главным образом, в ювелирном деле.

Применение чистых металлов в производстве относительно ограничено. Сплавы лучше соответствуют требованиям техники. Сплавы - это тела, которые содержат два или больше химических элементов и обладают металлическими свойствами. Известно очень много сплавов.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧИСТЫХ МЕТАЛЛОВ

а. Чистые металлы характеризуются малой твёрдостью, значительным тепловым расширением, хорошей пластичностью, большой теплопроводностью и низким электросопротивлением.

Вообще физические свойства чистых металлов резко меняются с изменением температуры. Так, с повышением температуры электропроводность чистых металлов сильно падает, с понижением температуры - растёт.

Чистые металлы обладают оптимальными свойствами для проводов. В особенности высокая электропроводимость делает чистые металлы хорошим конструкционным материалом для электрических проводов. Кроме того, металлы очень высокой чистоты обладают повышенной химической стойкостью против действия растворов электролитов.

б./Однако чистые металлы также характеризуются малой силой сцепления, большим коэффициентом линейного расширения, низкой твёрдостью и недостаточной прочностью при высоких температурах. Такие свойства делают чистые металлы невыгодными для многих технических употреблений. Требования техники часто удовлетворяются только с сплавами с более выгодными физическими свойствами.

Многие металлы при очень низких температурах обладают свойством сверхпроводимости. Характерным для сверхпроводников является резкое скачкообразное падение электросопротивления в очень узком интервале температур вблизи абсолютного нуля. В настоящее время сверхпроводимость наблюдается в металлах Ga, In, Sn, Pb, Hg, Te, Ti, Th, Ta, Mo, Nb.

ЧЕРТЁЖ - ЯЗЫК ТЕХНИКИ

Чтобы построить дом или изготовить машину, нужен специальный рисунок. На нём должны быть видны действительные размеры деталей, их взаимное расположение; должно быть указано, из чего они сделаны и как обработаны. Такой рисунок называется чертежом.

Для изображения какого-либо предмета на чертеже пользуются определёнными приёмами, называемыми "проектированием предмета на плоскость". Полученное изображение называют проекцией предмета. Самый простой пример проекции - это тень предмета, получаемая при его освещении.

Надо помнить, что размеры и конфигурация тени будут соответствовать действительным размерам предмета только в том случае, если лучи света параллельны и падают на плоскость проекции под прямым углом. Такая проекция называется **п р я м о у г о л ь н о й** или **о р т о г о н а л ь н о й**. Это основа для составления чертежей.

Чтобы инженеры всех стран делали чертежи одинаково, установлен единый способ проектирования предметов и определённое расположение проекций на чертежах.

Но нас интересует не только внешний вид предмета, но и его внутреннее устройство. Чтобы изобразить на чертеже элементы внутреннего устройства предмета, нужно знать начертательную геометрию.

Когда вычерчены все необходимые проекции детали, разрезы и сечения, надо проставить её действительные размеры так, чтобы их легко было читать. Справа от основного размера пишут допуски. Например, подпись " $29^{+0,5}$ " значит, что при изготовлении детали этот размер должен быть не больше 29,5 мм и не меньше 28,5 мм.

В штампе чертежа специальными обозначениями указывают материал, из которого изготавливается деталь. Например "Ст. 45". Это значит, что деталь надо изготовить из конструкционной стали, содержащей около 0,45 % углерода.

ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Взаимозаменяемость заключается в том, что детали какого-либо механизма изготавливают с такой степенью точности, что они могут быть поставлены на своё место в механизм без всякой дополнительной обработки или пригонки.

Кроме того, взаимозаменяемые части можно переставлять с одной машины на такую же другую без всякой пригонки.

Например, запальная свеча безотказно ввинчивается в любой блок двигателя.

Смена болта, гайки, замена какой-либо шестерни при отсутствии взаимозаменяемости потребовали бы ручной пригонки по месту, и самый незначительный ремонт потребовал бы большой затраты времени и труда.

Естественно, что сборка без пригонки требует большой точности в соблюдении размеров изготавливаемых деталей.

Чрезмерно высокая точность значительно и бесцельно удорожит стоимость изделий. Недостаточная же точность повлечёт за собой плохое качество изделия, потребует дополнительных операций по его подгонке и удорожит изделие. Для разрешения вопроса о взаимозаменяемости необходимо установить целесообразную точность обработки детали для каждого её размера. Кроме того, надо установить характер соединения /посадки/ собираемых деталей.

ЧТО ТАКОЕ МАШИНА

Характерный признак машины, независимо от количества механизмов, из которых она состоит, - это выполнение полезной работы. Основное значение механизма - передача или преобразование движения. Основное значение машины - преобразование энергии или использование её для практических целей. Машина может состоять из одного или нескольких механизмов.

Машину, использующую энергию для выполнения полезной механической работы, называют машиной-орудием /рабочей машиной/. По своему назначению машины можно разделить на энергетические, технологические, транспортные, контрольно-управляющие и счётно-решающие. Энергетические, контрольно-управляющие и счётно-решающие машины рассмотрены в других статьях. В этой статье вы познакомитесь с особенностями технологических и транспортных машин, которые по объёму производства являются основной продукцией машиностроения.

Технологические машины служат для выполнения определённой технологической работы, т.е. для изменения формы, размеров, вида, состояния и свойств обрабатываемых объектов, для их соединения и разъединения. Они осуществляют самые разнообразные работы: копают грунт, пахут и молотят, печатают. Транспортные машины перевозят или переносят грузы, меняют их местоположение.

Машина состоит из следующих основных частей:

- а/ двигателя - источника механической энергии;
- б/ исполнительных /рабочих/ органов, непосредственно выполняющих полезную работу;
- в/ передаточных механизмов /трансмиссий/, преобразующих дви-

жение, передаваемое от двигателя к рабочим органам;
г/ системы управления;
д/ остова /станины, корпуса, рамы/, представляющего собой основание, на котором расположены все части машины.

ЧТО МЫ НАЗЫВАЕМ МАШИНОЙ

Машина. С этим словом каждый из нас знаком с раннего детства. Мы живём в мире машин. Они окружают нас дома, на улице и на работе.

Главное отличие машин от других устройств, которые выполняют полезную работу, состоит в том, что машина сама совершает рабочие операции в отличие от орудий, с помощью которых работу совершает человек.

Чтобы установить, из каких основных частей состоит машина, рассмотрим, например, настольный вентилятор, гигантский шагающий экскаватор и автомобиль. Прежде всего у каждого из них есть рабочий орган, при помощи которого они совершают полезную работу. У вентилятора рабочий орган - это небольшой пропеллер, у экскаватора - гигантский ковш, у автомобиля - колёса.

Рабочие органы нужно приводить в движение - значит у машины должны быть двигатели. У вентилятора в корпусе находится маленький электрический моторчик, колёса автомобиля вращает двигатель внутреннего сгорания, а у шагающего экскаватора более сорока двигателей. У других машин двигателем может быть дизель или газовая турбина.

Движение от двигателя передаётся рабочим органам машины. Для этого существуют передаточные устройства /передаточные механизмы/. Это может быть канатно-рычажный механизм, как у экскаватора, или сложные коробки перемены передач, как у автомобиля.

Основные части машины: двигатель, передаточный механизм, рабочий орган. Эти три части, как правило, и есть основные части, из которых состоит любая машина.

От разнообразия технического совершенства и количества машин зависят условия и производительность труда человека, благосостояние народа, сила и мощь государства. Машиностроение - основа современной техники, одна из самых важных отраслей промышленности.

ИЗ ЧЕГО ДЕЛАЮТ МАШИНЫ

Можно смело сказать: нет ни одной машины, изготовленной из одного какого-либо материала. И чем сложнее машина, тем больше разных материалов используется для изготовления её деталей. Какой материал выбрать для детали? Этот вопрос конструктор должен решить, исходя прежде всего из её назначения и условий, в которых придётся ей работать.

На выбор материала влияют также условия взаимной работы деталей. Нельзя делать и вал и вкладыш подшипника из стали. Такой подшипник не будет работать: сталь по стали "не скользит". Надо вал сделать из стали, а вкладыш подшипника — из бронзы или из специального сплава — баббита. А если для смазки вместо масла используется вода, вкладыш подшипника надо сделать из пластмассы.

Но машина должна быть ещё и технологичной, т.е. удобной для изготовления. Это тоже связано с выбором материалов.

При выборе материала конструктор должен постоянно думать и о стоимости машины. Прежде чем окончательно принять решение, он должен несколько раз проверить нет ли более дешёвого материала с требуемыми свойствами.

Надо сказать, что сейчас у конструкторов почти неограниченный выбор материалов. Там, где не подходит металл, они используют пластмассы. Это не случайно, сейчас созданы пластмассы, которые и прочнее, и легче, и дешевле стали. Мало того, они обладают такими качествами, которых нет у металлов, например, прозрачностью, способностью пропускать невидимые лучи, устойчивостью против коррозии. Самое же главное — пластмассы очень легко обрабатывать. Нагреванием и давлением из них можно получать детали любой формы, не требующие последующей обработки.

Но и металлурги создают всё новые и новые способы изготовления деталей. Один из интереснейших — металлокерамический, т.е. прессование деталей из металлических порошков. Этот способ позволил конструкторам проектировать детали сложнейшей конфигурации из разных металлов и сплавов.

ПЕРВАЯ ТЕПЛОВАЯ МАШИНА

Паровые и газовые машины часто объединяют общим названием "тепловые". Действительно, каждый такой двигатель превращает в механическую работу тепловую энергию пара или газа. Но это превращение тепловые двигатели совершают разными способами.

Старейшему двигателю этого класса - паровой машине - скоро двести лет. Сегодня паровая машина уходит в прошлое вместе с последними паровозами и пароходами. Эта машина тяжела и не очень быстроходна, а современная техника стремится к скорости и лёгкости. Кроме того, у неё низкий коэффициент полезного действия /к.п.д./. Это для двигателей очень важный показатель. Коэффициент полезного действия показывает, какую часть израсходованной энергии машина превращает в полезную работу. К.п.д. хорошего паровоза не более 8 % /восемью процентов/, т.е. из 100 кг сожжённого в топке угля в полезную работу превращается тепловая энергия только восьми килограммов, а остальные 92 кг /девятьюстами два/ сжигаются напрасно - их энергия вылетает в дымовую трубу, теряется с уходящим паром, уходит на трение внутренних деталей паровой машины и механизма самого локомотива.

Главная часть паровой машины - цилиндр с поршнем. Пар высокого давления из парового котла может входить в цилиндр попеременно с левой и правой стороны поршня, и поршень начинает двигаться.

Пар поступает через один из двух каналов, которые поочерёдно открывает золотник. Одновременно через другой канал и внутреннюю полость золотника отработавший пар поступает в холодильник.

Паровая машина имеет ещё маховик - тяжёлое колесо, насаженное на коленчатый вал. Инерция маховика заставляет вал пройти мёртвую точку, а дальше снова работает поршень.

ГЕНЕРАТОРЫ

Машины, вырабатывающие электрический ток для двигателей, освещения и других целей - генераторы постоянного и переменного тока. Они очень похожи по устройству на электродвигатели. Вращая

каким-либо посторонним двигателем якорь электромотора постоянного тока, увидим, что он начинает давать ток, сделается генератором. Если принудительно двигать проводник в магнитном поле, то в проводнике индуктируется ток. Но по техническим соображениям генераторы переменного тока строят немного иначе, чем двигатели.

Возьмём для примера генератор переменного тока крупной тепловой электростанции. Его статор имеет обмотку - именно в ней при работе возникает электрический ток. Ротор - это цилиндр с двумя магнитными полюсами - северным и южным. Если намагнитить ротор и затем привести его во вращение, в обмотке статора появится переменный ток. Для возбуждения ротора чаще всего применяют специальный небольшой генератор постоянного тока. Этот генератор "надевают" прямо на вал ротора. В последнее время в СССР разработана другая конструкция: вместо генератора-возбудителя действуют полупроводниковые выпрямители тока. Они отбирают ничтожную часть энергии самого генератора, выпрямляют переменный ток и полученным постоянным током питают обмотку ротора.

В Советском Союзе и по всей Европе принята частота переменного тока, равная 50 периодам в секунду. Иными словами ток в течение секунды должен 50 раз течь в одну сторону и столько же в другую. Значит, ротор генератора тоже должен делать в секунду ровно 50 оборотов. В минуту это составит 3 тысячи оборотов. С такой скоростью и работают генераторы тепловых электростанций: их приводят в движение турбины, специально расчитанные на такой ход.

ПАРОВАЯ ТУРБИНА

На электростанциях, на многих кораблях и на самолётах работают тепловые двигатели без поршней - турбины. Они бывают паровыми и газовыми. Поршневые двигатели, как мы знаем, используют давление пара или газа, т.е. их потенциальную, внутреннюю энергию. Турбины же работают благодаря кинетической, скоростной энергии паровой или газовой струи. Значит прежде всего пар или газ разгоняется до высоких скоростей. Это легче всего сделать, если выпускать их из какого-нибудь сосуда, в котором давление очень высокое, в окружающее пространство через небольшое отверстие.

Чем выше внутреннее давление, тем больше скорость выходящего пара / говоря о паровых турбинах/. Если к отверстию приста-

вить конический насадок - сопло, скорость выходящего пара может стать выше скорости звука. При этом, конечно, давление в паровой струе очень резко падает. Энергия давления, потенциальная, перейдёт в скоростную, кинетическую.

Если струю пара направить на лопатки колеса, которое насажено на ось, колесо начнёт быстро вращаться. Такова простейшая турбина, она называется активной одновенечной. Но такая турбина на практике не пригодна. Паровая струя мчится из сопла гораздо быстрее звука - около 1 км/сек! Чтобы использовать такую скорость, лопатки турбинного колеса должны проходить в секунду около 500 метров. Колесо будет вращаться при этом со скоростью 30-40 тыс. об/мин. Гигантские центробежные силы разнесут машину!

Колёса современных паровых турбин вращаются со скоростью 3000 об/мин. Чтобы полнее использовать энергию пара, турбины делают не с одновенечными рабочими колёсами, а с длинными валами - роторами - с несколькими рядами лопаток. Каждый ряд лопаток называется рабочим венцом. Между венцами вводятся неподвижные диафрагмы - тоже ряд лопаток, которые укрепляют на внутренних стенках корпуса турбины. Диафрагмы не касаются ротора.

ДВИГАТЕЛЬ

Современные машины большей частью оборудованы электрическими двигателями или двигателями внутреннего сгорания. Паровые машины в новой технике почти не встречаются. Что же касается гидравлических и пневматических двигателей, то их применение в машинах как источников двигательной силы ограничивается, главным образом, системами управления.

Все машины, получающие питание по роду исполняемой работы от источника электрической энергии, снабжены электродвигателями. Такой двигатель имеет важные преимущества перед двигателем внутреннего сгорания. Он надёжнее в работе, долговечнее, проще по системе управления, легко изменяет направление вращения. Ему не нужны коробка перемены передач и специальные приспособления для запуска.

Если, например, вместо электродвигателя поставить на экскаватор или кран двигатель внутреннего сгорания, то надо дополнительно ставить топливный бак, систему топливоподачи, муфту сцеп-

ления и более сложную передачу от двигателя к рабочим механизмам. Кроме того, чтобы изменять направление движения, требуется специальный механизм - реверс, так как двигатель внутреннего сгорания изменять направление вращения вала не может. Но есть у электрического двигателя один крупный недостаток: он привязывает машину к источнику электроэнергии, лишает её возможности свободно перемещаться в любом направлении. Подобно тому как электрический утюг или электробритва могут "уйти" от штепсельной розетки только на длину своего гибкого кабеля. Поэтому автомобили, самолёты, теплоходы, тракторы снабжены двигателями внутреннего сгорания.

Двигатель со всеми вспомогательными устройствами вместе с подмоторной рамой и кожухом /капотом/ называется с и л о в о й у с т а н о в к о й машины.

На разных этапах развития техники существенным толчком для появления многих новых машин служило снижение веса двигателя. Это было при создании паровоза, парохода, тепловоза, автомобиля, трактора, самолёта. Вес двигателя сыграл решающую роль при запуске искусственных спутников Земли и космических ракет.

Для сравнения двигателей часто пользуются показателем их веса, приходящегося на 1 л.с. мощности. Чтобы получить этот показатель, надо вес двигателя разделить на его мощность в лошадиных силах.

ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Двигатель внутреннего сгорания появился почти сто лет после паровой машины. И хотя он чем-то на неё похож, работает гораздо лучше - быстрее, экономичнее, с более высоким к.п.д. При одной и той же мощности двигатель внутреннего сгорания почти втрое легче паровой машины.

Этот вид двигателей получил такое название потому, что топливо в нём сгорает прямо в цилиндре, внутри самого двигателя. Двигатели внутреннего сгорания работают на жидком топливе /бензин, керосин, нефть/ или на горючем газе.

Вследствие того, что рабочее тело в двигателях внутреннего сгорания нагревается непосредственно в рабочей части машины, потеря энергии в окружающее пространство у этих двигателей меньше, чем у паровых машин. Нет потерь энергии, которые свойственны паровому котлу. Кроме того, температура газов в начале рабочего такта /1600-2500 °С/ значительно выше, чем температура пара в паровом котле, которая редко бывает выше 400-550 °С.

Благодаря этому коэффициент полезного действия двигателя внутреннего сгорания больше, чем у паровой машины, и составляет от 25 до 45 % /у разных видов двигателей.

Отсутствие парового котла делает двигатель внутреннего сгорания гораздо более лёгким, чем паровая машина такой же мощности.

Малый вес при большой мощности позволил применять двигатель внутреннего сгорания для автомобилей, и что особенно важно, для самолётов.

В зависимости от количества рабочих тактов поршня двигателя внутреннего сгорания во время рабочего цикла эти двигатели подразделяются на четырёхтактные и двухтактные. Четырёхтактный двигатель внутреннего сгорания - мотор автомобилей, не реактивных самолётов и многих других машин. Двухтактные двигатели устанавливаются на мотоциклах, мотороллерах, кораблях-теплоходах и некоторых автомобилях.

МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ I.

Ранее указывалось, что авиационный двигатель работает за счёт преобразования тепловой энергии топлива в механическую работу поступательного движения поршней. Но далеко не всё введенное в цилиндры тепло преобразуется в полезную работу, так как значительная часть его теряется вследствие неполноты сгорания топливо-воздушной смеси, а также уносится отработавшими газами в процессе выпуска и поглощается системами охлаждения.

Работа газов внутри цилиндров, полученная в результате преобразования тепловой энергии топлива в механическую энергию, т.е. работа, использованная на вращения воздушного винта, на приведение в действие различных агрегатов и механизмов, на преодоление тре-

ния и т.п., называется индикаторной работой.

Чтобы оценить, какая часть введенного в двигатель тепла преобразуется в индикаторную работу, введено понятие об индикаторном коэффициенте полезного действия.

Индикаторным коэффициентом полезного действия называется отношение тепла, преобразованного в механическую работу, ко всему теплу подведенному в цилиндры двигателя, т.е. теплу, выделившемуся при сгорании топлива.

Индикаторный коэффициент полезного действия характеризует лишь степень использования тепла, т.е. даёт возможность судить об экономичности действительного цикла. В зависимости от условий работы величина индикаторного коэффициента полезного действия колеблется у различных типов поршневых авиационных двигателей от 0,21 до 0,38. Это означает, что в полезную /индикаторную/ работу преобразовано соответственно только от 21 до 38 % подведённого в цилиндры двигателя тепла.

МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ II.

Ввиду того, что по производимой различными двигателями работе их сравнить нельзя, так как одна и та же работа может быть выполнена ими в разное время, то для сравнения производительности двигателей введено понятие о мощности, т.е. о работе, совершаемой двигателем в единицу времени /например, в одну секунду/. Мощности двигателей обычно измеряют в лошадиных силах.

Индикаторной мощностью называется индикаторная работа, произведённая двигателем в единицу времени.

Не вся индикаторная мощность используется для вращения воздушного винта. Около 10-15 % её тратится на преодоление трения различных частей двигателя /главным образом поршней о стенки цилиндров/, на привод агрегатов /магнето, насосов и др./, а также на так называемые насосные потери, т.е. на работу по всасыванию свежей топливно-воздушной смеси /воздуха/ и по выпуску отработанных газов.

Часть индикаторной мощности, затраченная на трение, привод агрегатов и насосные потери, называется мощностью трения.

Мощность трения расходуется на:

трение поршней и поршневых колец	45-65 %
трение редуктора	10-15 %
трение в подшипниках шатунов и коленчатого вала . .	5-10 %
потери на насосные ходы	10-15 %
потери на приведение в действие механизма газо- распределения	5-10 %
потери на привод насосов, магнето	5-10 %

Мощность трения двигателя можно приближённо определить путём измерения мощности, затрачиваемой электромотором на прокручивание данного двигателя.

Кроме мощности трения двигателя, часть индикаторной мощности тратится на привод нагнетателя, являющегося обязательным агрегатом каждого современного мощного авиационного двигателя.

Если из индикаторной мощности вычесть мощность трения и мощность, затраченную на привод нагнетателя, то получится так называемая эффективная мощность, идущая на трение воздушного винта.

Следовательно, эффективной мощностью называется часть индикаторной мощности, расходуемая на вращение воздушного винта.

У двигателей со всасыванием воздуха непосредственно из атмосферы, эффективная мощность будет равна: $N_e = N_i - N_r$ л.с.

где N_e - эффективная мощность;

N_i - индикаторная мощность;

N_r - мощность трения.

НАДЁЖНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Хорошо, когда внешний вид машины радует глаз. Но надёжность машины в работе более важное качество.

Надёжность машины складывается из двух моментов: прочность конструкции и чёткость работы механизмов. Казалось бы,

выбирая наиболее прочные материалы,увеличивая размеры и сечения деталей,конструктор может создать "сверхпрочную" машину,которая выдержит любую нагрузку.Но такое решение будет неверным.Оно приведёт к лишней затрате материалов и труда на их обработку,к увеличению веса и размеров машины.Может случиться и так,что "сверхпрочная" машина окажется непригодной к работе.Значит к вопросу прочности надо подходить более разумно.Безусловно детали машин должны быть рассчитаны на ту нагрузку,которую им придётся выдерживать при работе,но наиболее ответственные из них должны иметь определённый запас прочности.И величина этого запаса определяется прежде всего назначением детали и последствиями в случае её поломки.

Значительно труднее обеспечить чёткость работы всех механизмов машины.Эта трудность тем больше,чем машина сложнее.Следовательно конструктор должен стремиться к простоте кинематической и электрической схем машины.Чем меньше движущихся и трущихся деталей,чем меньше электрических контактов,тем легче обеспечить их чёткую работу.

Подчас работа машины зависит от работы не очень важных на первый взгляд её деталей.Если,скажем,засорится фильтр бензопровода в автомобиле,то двигатель заглохнет и машина постепенно остановится.А если прекратится подача топлива или смазки в двигателях большого скоростного самолёта - это грозит катастрофой.Следовательно конструктор должен оценить значение каждого узла и последствия его повреждения и,если надо,предусмотреть установку резервных устройств.

ЧТО ТАКОЕ ТЕХНОЛОГИЯ

Технология машиностроения - наука о способах изготовления деталей машин,а также сборки их в узлы и в готовые машины.Само слово "технология" происходит от двух греческих слов: "техне" - мастерство и "логос" - наука.Однако под словом "технология" понимают не только науку,но и практику,т.е. все те процессы в производстве,которые изменяют свойства,форму или внешний вид изделия.Эти процессы называются технологическими.

Способы и последовательность их осуществления отражают в чертежах, записывают и т.д. Часто такие описания тоже называют технологией. Технологические процессы разрабатывают инженеры-технологи. Правильно разработанная технология позволяет с малыми затратами выпускать больше хороших изделий.

Различают технологию механическую и химическую. Механическая — изменяет преимущественно формы и частично физические свойства обрабатываемого материала /предмета/, а химическая ведёт к изменению состава, строения и свойства вещества в результате химической реакции. К механической технологии относится, например, обработка резанием, к химической — получение пластических масс и т.д. Часто бывает трудно разграничить области механической и химической технологии, так как они либо совмещаются, либо сочетаются. В машиностроении преимущественно применяется механическая технология.

Современная техника даёт технологам разнообразные способы для обработки одной и той же детали.

Передовой технолог — это специалист, который всегда недоволен существующей технологией. Он убеждён, что всегда можно найти более совершенные способы обработки. И он ищет новое. Но технолог не отказывается и от старых технологических процессов, а всегда старается найти в них новые возможности.

ТИПЫ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ

Тип металлорежущего станка определяется инструментом и схемой резания. Самый распространённый инструмент — резец. Им выполняют любую операцию резания. Можно сказать, что другие металлорежущие инструменты — это либо результат усовершенствования резца, либо сочетание нескольких различных резцов. Для резца наиболее характерны два способа резания: точение — при этом заготовка вращается, а резец поступательно движется вдоль её оси и строгание, когда и резец и заготовка движутся поступательно. По первой схеме работают токарные, по второй — строгальные.

Типичный инструмент для обработки отверстий - сверло. При сверлении заготовка обычно неподвижна, а сверло вращается и в то же время движется поступательно, углубляясь в металл. Так работает сверлильный станок.

Широко и разносторонне применяется фреза. Это диск с несколькими расположенными по окружности резцами. Обычно фрезой обрабатывают плоскости. При этом ей придают вращательное движение, а заготовке - поступательное. Фрезеруют детали на фрезерном станке.

В шлифовальных станках деталь обрабатывает шлифовальный круг. При этом инструмент вращается и движется /либо только движется/ поступательно.

Основанием станка служит станина. Обрабатываемое изделие зажимают либо между центрами передней и задней бабок /два приспособления, установленные по концам станин/, либо в патроне, который навёртывается на шпиндель/вал/ передней бабки. Резец укрепляют в суппорте. В передней бабке находится коробка скоростей, напоминающая автомобильную. С её помощью изделию придают нужную скорость вращения - скорость резания.

На станке имеется также ходовой валик. Он получает вращение от коробки скоростей через коробку подач и вызывает перемещение суппорта, вместе с ним и резца. Если, помимо ходового валика, устанавливают винт, то станок превращается в токарно-винторезный - он может делать нарезку.

СТАНКИ-АВТОМАТЫ

Станок, вытачивающий автоматически болты из прутка, или станок, набивающий папиросы, повторяет различные операции над обрабатываемым изделием в заранее заданной последовательности во всё время своей работы. В таких механических станках-автоматах есть распределительный вал, снабжённый кулачками. Они при вращении вала передвигают соответствующие тяги и наставляют воздействовать на обрабатываемое изделие тот или другой инструмент. За один оборот распределительного вала завершается весь цикл обработки изделия. И всё время, пока автомат действует, пов-

торяется один и тот же цикл. Эти станки часто так и называют "циклическими автоматами".

В современной промышленности такие циклические автоматы применяются широко. Производительность многих из них высока - до нескольких сотен изделий в минуту.

Существуют циклические автоматы не только для механической холодной обработки, но и для горячих операций - для сварки, пайки и т.д. Есть автоматы для выпуска точного литья. Из расплавленной стекломассы автоматы штампуют и выдувают самые разнообразные изделия: бутылки, банки, строительные блоки, телевизионные трубки, колбы для осветительных и радиоламп; автоматы заворачивают конфеты, пакут многие готовые изделия.

Однако циклические автоматы - лишь первая ступень современной автоматизации. Сейчас созданы значительно более совершенные самодействующие машины, которые сами контролируют свою работу, сами предотвращают брак, сами настраиваются на наивыгоднейшие режимы работы. Чтобы понять принципы их действия, надо прежде всего познакомиться с одним из важнейших понятий современной автоматике - с обратной связью.

ОБРАТНЫЕ СВЯЗИ

Два с половиной века назад на одной из английских угольных шахт была впервые установлена поршневая паровая машина для откачки воды, которую изобрёл и построил кузнец Томас Ньюкомен. К цилиндру её вели две трубы с кранами - от парового котла и от бака с холодной водой. Когда открывали паровой кран, пар из котла поступал в цилиндр и поднимал поршень. Затем паровой кран закрывали и открывали водяной, пар сгущался, давление под поршнем падало, и поршень медленно опускался в своё нижнее положение. Потом закрывали водяной кран, открывали паровой, и поршень начинал ползти вверх. Чтобы машина работала, около неё должен был стоять человек, который бы открывал и закрывал краны. Работа была несложная, и её поручали мальчику.

Есть легенда, будто мальчику Гемфри Поттеру наскучила эта однообразная работа. Он соединил рукоятки кранов и шток верёв-

и медленно охлаждается на воздухе или вместе с печью.

Отжиг сталей применяется для улучшения механических свойств путём получения более мелкого зерна, а также для придания стали наибольшей мягкости и пластичности, облегчающих последующую механическую обработку или обработку давлением. Отжиг уничтожает внутренние напряжения, выравнивает химический состав и структуру стали. Кроме того, отжиг применяется для подготовки наиболее благоприятной структуры стали для дальнейшей термической обработки.

Кованые и штампованные заготовки, как правило, подвергаются отжигу для уничтожения внутренних напряжений, получившихся при ковке или штамповке, и исправления структуры металла. Производя отжиг для смягчения металла и придания ему пластичности и лёгкой обрабатываемости на станках, улучшают условия для механической обработки, позволяющие применять более высокие режимы резания, сокращающие расход режущего инструмента, а следовательно, ведущие к снижению стоимости механической обработки.

Одним из видов отжига является нормализация.

Нормализация применяется в случае, когда помимо хорошей обрабатываемости на станках, необходимо получить повышенное сопротивление разрыву. Твёрдость нормализованной стали получается выше, чем твёрдость отожжённой стали, и поверхность при механической обработке чище.

ЗАКАЛКА И ОТПУСК

Закалкой стали называется термическая операция, при которой сталь нагревается до определённой температуры, выдерживается при ней известное время и быстро охлаждается в охлаждающей среде /вода, масло и т.д./.

Температура нагрева, продолжительность выдержки при этой температуре, скорость /быстрота/ охлаждения начинаются в зависимости от химического состава стали.

Практическая температура для закалки стали колеблется в пределах 750–850 °C. Нагревание стали выше температуры указанной в техпроцессе, вызывает перегрев металла и делает сталь хрупкой и ломкой. Для получения нормальной закалки стали необходимо

строго придерживаться режимов термообработки /температуры, времени выдержки и скорости охлаждения/, предписанных технологическим процессом. Выбор закаливающей /охлаждающей/ среды зависит от размеров, формы, назначения закаливаемых изделий и от степени твёрдости, которую необходимо им сообщить. Действие закаливающей жидкости зависит от скорости, с какой она способна отнимать теплоту от закаливаемых изделий.

В качестве закаливающей среды применяют воду с температурой 12-15 °, иногда с добавкой поваренной соли, соды и нашатыря /2-3 %/; масла, минеральное /веретенное/ машинное и др.; растительные льняное, сурепное и т.д./.

Неправильно выбранная закаливающая среда может вызвать проявление так называемых закалочных трещин.

Закалкой достигается увеличение твёрдости и крепости стали. Обычно закалке подвергаются стали с содержанием углерода от 0,25 % и выше. Для уменьшения хрупкости и получения требуемой твёрдости закалённых изделий применяется так называемый отпуск стали.

Отпуск заключается в нагреве закалённой стали до невысокой температуры, определённой выдержке и в охлаждении. Практическая температура отпуска для обыкновенных углеродистых сталей находится в пределах 150-550 °С, а для инструментальных в пределах 220-330 °С. При отпуске происходит некоторое изменение структуры стали, устранение внутренних напряжений, увеличение вязкости, уменьшение хрупкости и некоторое понижение твёрдости. Для избежания появления внутренних трещин отпуск стали рекомендуется производить непосредственно после закалки.

Контроль температуры нагрева стали осуществляется приборами, называемыми пирометрами.

A

агрегатное состояние	T	halmazállapot
азот	82	nitrogén

B

баббит	T	csapágyfém
бабка	T	szegnyereg
бак	T	tartály
банка		konzervdoboz, palack
беспрерывный		szakadatlan, állandó
благосостояние		jólét
близкий/ ближе,ближайший/68		közeli
боксит	T	bauxit
болт	T	csavar, csap/szeg/
большинство	107	többség
бритва		borotva
бутылка		üveg, palack
быть/бывать		előfordul, megtörténik, szokott lenni
быстроходный		gyorsjáratú
быт		életmód, mindennapi élet

B

важный	156	fontos, jelentős
вал	T	tengely
вблизи	23	közel, közelben
ввести/ вводить	61	bevezet
вдоль	61	vmi mentén
веретено	T	orsótartó
веретённый	T	orsó-
вещество	860	anyag
вещь		tárgy, holmi

вид	532	fajta, kinézés
винтрезный	T	menetvágó, csavarvágó
вкладыш	T	persely
влиять	57	hat vkire, vmire
внешний	274	külső
вновь	33	újra
внутренний	247	belső
воздействовать	15	hatással, befolyással van vkire
воздух	237	levegő
возможность	212	lehetőség
возникать/возникнуть	267	keletkezik
вращение	83	forgás
вследствие	157	vminek a következtében
встречаться/встретиться	145	találkozik; előfordul, adódik
всякий	267	mindenféle
выбирать/выбрать	41	kiválaszt, kiválogat
выбранный	113	kiválasztott
выбор	94	választás, választék
выделяться/выделиться	72	kitűnik, elkülönül, kiválik
выдерживать/выдержать		kibir, elbir., elvisel
выдувать/выдуть		kifúj, kiolt
вызывать/вызвать	216	kihív, okoz, előidéz
выкачивать/выкачать		kiszivattyúz, kipumpál
выливать/вылить		kiönt
выполнять/выполнить	59	teljesít, végrehajt, megvalósít
выпуск		kibocsájtás, forgalomba hozatal
вытачивать/вытачить	T	kiesztergályoz, kiköszörül
вытачивающий	T	kiesztergályozó
вытягивать/вытянуть	15	kihúz, kinyújt, kiszív

вытягивающий	T	kihúzó, kinyújtó
выше/ высокий/	219	magasabb
вычерчивать/вычертить		lerajzol, kirajzol
г		
газобразный	34	légnemű
гелий	T	hélium
гибкий		hajlékony
гигантский		gigantikus, óriás
главный	222	fő-
главным образом		főként
глаз	70	szem
горение		égés
горный	68	hegyi-, bányászati
горячий	32	forró
государство		állam
готовый		kész
греческий	12	görög
громадный		óriási
груз		teher
группа	341	csoport
густеть	T	sűrűsödik

Д

давление	241	nyomás
давно	12	régen, sokáig
далее	97	tovább
данное	680	adat
двигатель	40	hajtómű, motor
двигаться	158	mozog
движение	670	mozgás
действие	465	cselekvés, tevékenység
действительный	127	tényleges
действительно	177	valóban, ténylegesen
действовать	149	működik
делимость	119	oszthatóság
делиться	117	osztódik, oszlik
дерево		fa
деталь	92	munkadarab, részlet
дешёвый		olcsó
диск	T	korong
длина	259	hosszuság
добавка	21	hozzéadás
добывание	T	kitermelés
добывать	T	kitermel
дополнительный	56	pótlólagos, kiegészítő
допуск	38	illesztés
достигать	131	elér
достойный		méltó
драгоценный		értékes

Е

единый	15	egységes
--------	----	----------

Ж

железо	79	vas
жёлтый	35	sárga
жидкий	107	folyékony
жидкость	198	folyadék

З

завершаться		befejeződik, végbe megy
заворачивать		becsavar
загораживать		bekerít
заданный	21	feladott
задний	27	hátsó
закалка	T	edzés
заключаться	95	rejlik
запах	31	illat, szag
заполнять	11	betölt, kitölt
запуск	T	indítás
заранее	23	korábban
заставлять	18	készítet
затрата	18	veszteség
знакомый		ismerős
значение	1122	jelentés, jelentőség

значит	81	tehát, vagyis
золотник	T	szelep
золото	T	arany
золотоносный	T	aranytartalmu

И

играть	105	játszik
избежание		elkerülés
известный	219	ismert
изготовить		elkészít
изготовление	31	elkészítés
излучение	130	kisugárzás
изменение	655	változás
изображение	111	ábrázolás
израсходованный		felhasznált
изучать	62	tanulmányoz
иногда	172	néha
инструмент	T	szerszám, eszköz
исчезать	44	eltűnik
исключительно	38	kivételesen
искать	23	keres
искусственный	55	mesterséges
использование	115	felhasználás
исполнять		teljesít
испускать		kibocsát
источник	180	forrás
исходя	62	kiindulva ymiből

К

казаться/показаться	35	fűnik vmilyennek
какой-либо	140	valamilyen
камень		kő
каменный уголь	T	kőszén
канал	65	csatorna
канатно-рычажный механизм		Tkaros-huzalos mechanizmus
капля	66	csepp
капот	T	burkolat, köpeny
капать		csepeg
качество	28	minőség
кипеть	23	forr
ковш	T	markoló
кожух	98	burkolat
колебаться	31	ingadozik, rezeg
колесо		kerék
коленчатый вал	T	bütykös tengely
количество	515	mennyiség
конструкционный	47	szerkezeti
конфеты		cukorka
конфигурация	T	elhelyezkedés
коробка перемены передач		sebességváltó szekrény
коробка подач	T	adagoló
корпус	T	test
котёл	T	kazán
кран	T	daru
крепость		szilárdság
кроме того	228	azonkívül
круг	73	korong
кубический	T	köb-
кулачок	T	bütyök

Л

левый	84	bal
легко	204	könnyű, könnyen
лёгкий	24	könnyű
лёгкость		könnyűség, kis súly
лёд		jég
либо	143	vagy
линия	441	vonal
лишать/лишить	19	nélkülöz
ломкий		törékeny
лошадиная сила	T	lóerő
луч	142	sugár
лучше	36	jobb
любой	481	bármilyen
льняной	T	len-

M

магний	232	mágnés
марганец	86	mangán
машиностроительный	T	gépipari
мастерство		mesterség
масса	274	tömeg, anyag
маховик		lendkerék
медленно	29	lassan
медь	54	réz
мелкий	51	apró
мельчайший		nagyon kicsi
меньше	157	kisebb, kevesebb
место	338	hely
местоположение	T	helyzet
металл	212	fém
металлорежущий	T	forgácsoló
металлург	T	fémkohász
мёд		méz
мёртвая точка	T	holtpont
минеральный	38	ásványi
молотить/молотъ	T	csépel
моль	T	moly
муфта сцепления	T	kuplung
мягкий	24	puha, lágy

Н

набить/набивать	megtölt
наблюдение	126 megfigyelés
навёртывать/навертеть	T rácsavar, rászzerel
нагревание	57 hevítés
надёжный	megbízható
название	162 elnevezés
назвать/называть	440 hív, nevez
назначение	26 rendeltetés
наивыгоднейший	legalkalmasabb
наименьший	73 legkevesebb, legkisebb
найти/находить	364 megtalál
наконец	84 végül
налить/наливать	önt
наличный	rendelkezésre álló
наоборот	66 fordítva
напоминающий	20 emlékeztető
направление	393 irány
напрасно	feleslegesen, hiába
напряжение	266 feszültség
нарезка	T bevágás, menetvágás, csavarmenet
наставить/наставлять	kényszerít
настольный	asztali
настраивать/настроить	T ráhangol, beállít
находиться	401 van, található
начертательная геометрия	T ábrázoló geometria
начинать/начать	122 kezd
нашатырь	T szalmiák
невидимый	láthatatlan
неделимый	oszthatatlan

недовольный		elégedetlen
недостаток	48	hiány, hiba
недоступный		elérhetetlen
неживой		élettelen
независимо от чего-либо	42	függetlenül vmitől
некоторый	723	valamely, némely
необходимый	130	szükséges
неограниченно	21	korlátlanul
неодинаковый	15	nem egyforma
непрерывно	58	szakadatlanul
неподвижный	53	mozdulatlan
нередко	58	nem egyszer,
низкий	95	alacsony

0

обладать чем	242	birtokol, rendelkezik vmivel
область	553	terület
обоняние		szaglás, szaglóérzék
оборот	T	fordulat, forgalom
оборудовать	44	felszerel, berendez
обрабатывать/обработать	T	kidolgoz, megmunkál
обрабатываемый	T	megmunkálандó; megmunkálás alatti
обработка	85	megmunkálás
обратная связь	T	visszacsatolás
объяснение	40	magyarázat
объём	282	térfogat, irtartalom
объединять/объединить	13	egyesit
обыкновенно		rendszerint, általában
обыкновенный	23	szokásos, általános
ограниченный	33	korlátozott, korlátolt
одновременный	33	ugyanakkor, egyidejűleg
оказывать/оказать	62	nyújt, teljesit, tesz, hat
окончательно	15	végleg, végeredményesen
окрасить/окрашивать	21	befest
окрашивание	79	festés, szinezés
окружать/окружить	107	körülvesz
окружность	63	kör, kerület
олово	T	ón
описание	46	leírás
определённый	18	meghatározott, bizonyos
оптический	84	optikai
опытный	26	tapasztalt
орган	406	szerv

осветительный		világító
освещение	21	világítás
основа	152	alap, alapzat
основание	212	alapítás, alapzat
основной	480	alap-, fő-, lényeges
особенность	203	sajátság, sajátosság, különlegesség
оставить/оставлять	24	hagy vmit, felhagy
остальной	79	többi, egyéb
остающийся	38	megmaradó
остов	T	váz
осуществить/осуществлять	32	megvalósít, valóra vált
осуществление	53	megvalósítás
ось	44	tengely
отверстие	108	nyílás, rés, lyuk
отказаться/отказываться		megtagad, elutasít
открытие	62	felfedezés, megnyitás
открыть/открывать	107	kinyit, felfedez, feltár
отличие	79	különbség, kitüntetés
отличительный		jellemző, ismertető
отлично	80	kitűnő, nagyszerű
отнимать/отнять		elvesz, elvon
относительно	230	viszonylag, aránylag
относиться/отнестись	179	viszonyul, tartozik vkihez
отпуск	T	megeresztés, szabadság ^a
отрабатывать/отработать		ledolgoz vmit, kidolgoz, befejezi a munkát
отработавший		kidolgozott
отражать/отразить	31	elhárít, tükröz
отчасти		részben
охлаждение	25	lehűtés, hűtés
очередь	78	sor, sorrend

П

падать/упасть	55	esik, csökken
паковать/упаковать		csomagol
пайка	T	forrasztás
папироса		cigaretta
пар	80	gőz
паровая машина	T	gőzgép
паровоз	T	gőzmozdony
пароход	T	gőzhajó
пахать/вспахать		szánt
пахнуть		illatozik
пахнувший		illatozó
переводить/перевести		fordít
передавать/передать	45	átad
передача	63	átadás
передаточное устройство	T	átviteli szerkezet
передвигать/передвинуть		eltol, elmozdit
передний	49	első
передовой		élenjáró, haladó
перегрев	T	túlhevítés
перекатываться/перекатиться		elgurul, átgurul
перемещаться/переместиться	25	áthelyeződik
печатать/напечатать		sajtol, nyomtat
превращаться/превратиться	54	átváltozik, átalakul
представлять собой	312	van
плавиться	11	olvad
пластмасса	T	műanyag
пластический	T	képlékeny, hajlékony
плоскость	746	sík, felület

появление	75	megjelenés
правый	103	jobb
правильный	86	helyes
практика	59	gyakorlat
предмет	157	tárgy
предел	324	határ
предотвращать/предотвратить		elhárít, elejét vesz
предохранение		biztosítás, védekezés
предписать/предписывать		előír, elrendel
представление	167	fogalom, elképzelés
преимущество	28	előny
преимущественно	42	főleg
прекрасный		gyönyörű
прессование	T	sajtolás
прибор	149	készülék, készlet
приводить в движение	166	mozgásba hoz
придерживать/придержаться		megtart
приём		felvétel, eljárás
признак	100	tulajdonság, jel
применяться/примениться	93	alkalmazkodik valamihez
принимать/принять	161	elfogad, felvesz
природа	173	természet
приспособление	43	alkalmazás, eszköz, berendezés
присутствовать	32	jelen van
приходиться/прийтись	74	jut, esik
проверить/проверять	40	megvizsgál, ellenőriz
проводить/провести	50	átvezet, elvezet
провода	20	vezeték, huzal
продолжать/продолжить	35	folytat
продолжение	27	folytatás

поваренная соль		só
повторять/повторить	19	ismétel
повседневный		mindennapi
повышение	125	emelés, növelés
повышенный		emelt, fokozott
подвергать/подвергнуть	13	aláveti magát
подобно	29	hasonlóan
подходить/подойти	14	odamegy, közeledik
подшипник	T	csapágy
позволять/позволить	189	megenged, lehetővé tesz
показатель	55	mutató
показывать/показать	276	megmutat
полезный	59	hasznos
полость	137	üreg
пользоваться	156	használ, alkalmaz
познакомиться		megismerkedik
помещение		helyiség
помощь	292	segítség
понижение	54	csökkenés
понятие	263	fogalom, elképzelés
порода	350	fajta, kőzet
поочерёдно		egymás után
попеременно		váltakozva, felváltva
поршень	T	dugattyú
последний	324	utolsó
последовательность	153	sorrend, folytonosság
поставлять/поставить	51	szállít
потребоваться		igényel, követel
поступить/поступать	78	bekerül, belép, eljár, tesz

продолжительность	22	időtartam, élettartam
проекция	53	vetület
проектирование	T	tervezés
прозрачность	T	átlátszóság
прозрачный	T	áttetsző
производство	207	termelés, előállítás
производительность		termelékenység
пройти/проходить	44	elmegy, elhalad
происходить/произойти	374	történik, keletkezik
промежуток	72	rés, hézag, köz
промышленность	45	ipar
пропускать/пропустить		átenged, beenged
пространство	421	térség
проход	T	járat, átjárat
проходить/пройти	169	áthalad, átmegy
процент	56	százalék
процесс	974	folyamat
пруток	T	rudacska, drótcoska
прямой угол	27	derékszög

P

равномерный	130	egyenletes
развить/развивать	14	/ki/fejleszt
раграничить/разграничивать		elhatárol, körülhatárol
разлагаться/разложиться		szétbomlik, lebontják
различный	728	különböző, különféle
размер	171	méret
размягчаться/размягчиться		megpuhul, meglágyul
разнообразный	76	különböző, sokféle
разносторонний		sokoldalú
ранний	60	korai
расположить/распологать	142	elhelyez, elrendez
расположение	72	elhelyezkedés
расположенный		elhelyezett
распределить/распределять	31	eloszt, feloszt
распределительный		elosztó
распространение	107	kiterjesztés, elterjesztés
раствор	617	oldat
расти/вырасти	43	nő, növekszik, fejlődik
растение	108	növény
растительный	23	növényi
рассматривать/рассмотреть	314	megnéz, meg szemlél
расстояние	238	távolság
расчёт	83	méretezés, számítás
расчётный		számolási, tervezett
расщепление	22	szétbomlás
расщепляться/расщепиться		széthasad, szétbomlik
реверс	T	irányváltó
режим	51	rendszer, rend

резание	T	forgácsolás
резать	T	forgácsol, vág
резец	T	forgácsoló kés
резина		gumi
резкий	71	éles, heyes
рекомендоваться	10	ajánlatos, ajánlható
решить/решать	63	megold, elhatároz, eldönt
решающий		döntő
рисунок	211	rajz
род	78	nem, nemzetség
роль	190	szerep
ртуть	T	higany
руда	T	érc

C

самодельствующий	T	önműködő, automatikus
самопроизвольный		spontán
самостоятельный	14	önálló, független
сверло	T	fúró
сверление	T	fúrás
свет	144	fény, világ, földkerekség
сверхпроводимость	T	szupravezetés
свинец	104	ólom
свидетельство	32	bizonyíték
свойство	594	tulajdonság, sajátosság
связывать/связать	408	összekötni
сборка	T	összeszerelés
сгущаться/сгуститься	T	sűrűsödik, kondenzálódik
сейчас	24	azonnal, mostanában
серебро	28	ezüst
сечение	132	keresztmetszet, metszet
сжигать/ся/сжечь/ся/		elégni
сила сцепления	T	kohéziós erő
сильный	90	erős
скользить/скользнуть		csúszik, siklik
скорость	536	sebesség
следовать	84	vmi-t követ; következik vmiből
сложенный	198	összetett
случай	1183	eset
случайно	12	véletlenül
смазка	T	kenőanyag, kenés, olajozás
смазочное масло	T	kenőolaj
смелый		bátor
снабжать/снабдить	31	ellátni

снижение	28	csökkentés, csökkenés
снова	45	újra
совершенство	20	tökéletesség
совершать/совершить	24	végez, végrehajt
совмещаться/совместиться	24	egybeeseik, egybevág,összefér
содержание	267	tartalom
сожжённый	T	elégetett
создавать/создать	65	létrehoz, alkot
соединение	213	vegyület, összekapcsolás, illesztés
соответствовать	448	megfelel vminek, vkinek
соответствующий		megfelelő, hasonló
сопротивление	156	ellenállás
состав	312	összetétel
составить/составлять	258	összeállít
составление		kidolgozás, összeállítás
состоять из чего	416	áll vmiből
состояние	438	állapot
сосуд	136	edény
сохранять/сохранить	48	megtart, megőriz
сочетаться		egyesül, párosul
специалист		szakember, szakértő
сплав	T	ötvözet
способ	183	mód, eljárás
способный	54	képes, alkalmas
справа	29	jobbra
сравнить/сравнивать	24	összehasonlít, összevet
сравнительно	66	összehasonlítva, viszonylagosan
среда	301	közeg, környezet
сталь	T	acél
станок	T	szerszámgép

станина	T	állvány, alapzat
стараться		törekszik, igyekszik
старейший /старый/		legöregebb, legrégebb
статья	14	cikk
стекло	75	üveg
степень	347	fok,
стойкость	15	tartósság, szilárdság, állandóság
стоимость		érték, ár
столетие	19	évszázad
сторона	333	oldal, irány
стремиться	96	igyekszik, tart vmerre
строгание	T	gyalulás
строгий	13	szigorú, kemény, szabályos
строение	198	építés, felépítés, szerkezet
ступень	T	fok, szakasz
суппорт	T	szerszámtartó, szupport
существовать	197	létezik, van
существующий		létező

T

таким образом		ily módon, így
так как		mivel hogy
твёрдый	125	kemény, szilárd
телевизионная трубка	T	képcső
тело	677	test
тень		árnyék
теория	358	elmélet
тепловая машина	T	hőerőgép
теплопроводность	T	hővezetés
теплота	37	hő
терммообработка	T	hőkezelés
теряться/потеряться	36	elvész
течь/вытечь	195	folyik
токарный	T	eszterga-
толчок	T	lökés, löket
топка	T	tüztér
топливо		üzemanyag
топливоподача	T	üzemanyag adagolás
точное литьё	T	precíziós öntés
требование	76	követelmény
требуемый	101	megkívánt, szükséges
трение		surlódás
трещина	T	repedés
трудно	35	nehéz
тяга	T	rúd
тяжёлый	80	nehéz

у

убедить/ся /убеждать/ся	62	meggyőzni, meggyőződni
углерод	T	szén
углеродистый	T	széntartalmú
углубляться/углубиться		elmélyül, behatol
уголь	20	szén
удалять/удалить	30	eltávolít
удобный	36	kényelmes
удовлетворять/удовлетворить	159	kielégít
узел	63	szerkezeti egység
указывать/указать	227	rámutat
укреплять/укрепить		felerősít
уменьшение	104	csökkenés
употреблять/употребить	26	alkalmaz
управление	55	irányítás, vezetés
ускоряться/ускориться	77	felgyorsul
условие	836	feltétel
усовершенствование		tökéletesítés
установить/устанавливать	258	megállapít
устойчивость	87	tartósság
устранение	16	elhárítás, kiküszöbölés
устройство	122	berendezés
утюг		vasaló
уходить в прошлое		elavul
уходящий		távozó

Ф

фрезеровать	T	mar
фреза	T	maró/szerszám/

Э

электросопротивление 7 elektromos ellenállás

элемент 1093 elem

эфир 45 éter

Ю

ювелирное дело ékszeripar

Я

явление 247 jelenség

являться/явиться 1335 van

ядерный 70 nukleáris

ядро 318 mag

IRODALOM

1. Balogh István: Az orosz nyelv oktatásának elméleti és gyakorlati alapjai
Budapest, Tankönyvkiadó, 1958. 268 p.
2. Balogh István: Az orosz nyelv és irodalom oktatásának módszertana
Budapest, Tankönyvkiadó, 1970., 345 p.
3. Dr. Banó István: A szókincs tanítása. Általános metodika
Budapest, Tankönyvkiadó, 1972. p. 108-158.
4. Dr. Banó István: A készülő általános iskolai és gimnáziumi idegen nyelvi tanterveinkről - Idegen nyelvek tanítása
1976. 1. szám p. 5-11.
5. Czuni István: Korunk és a szaknyelv
Magyar Nyelvőr, 1973. 4. szám
6. Csala Károly: Miért és mennyire nem tudunk idegen nyelveket
Köznevelés, 1976/77.
7. Csonka József: Az angol nyelv tudásszintjének felmérése a felvételi vizsgán
Felsőoktatási Szemle 1977/4. 228-238.

8. Deme László: Nyelv és nyelvészet a tudományos-technikai forradalom idején
Magyar Nyelvőr, 1971. 4. szám
9. Dr. Major Ferencné: Az idegennyelvi szakszöveg megértésének módszertani kérdései
OMKDK, Budapest, 1980., 62-63.pp.
10. Dezső László: A nyelvtudomány szerepe az idegennyelvoktatás komplex megközelítésében
Budapest, TIT 1979.
11. Gárdonyi Sándor: Megjegyzések az egyetemi nyelvoktatás kérdéséhez
Korszerű Nyelvoktatás, Budapest, 1969. 97-100 pp.
12. Gárdus János: A fordítástechnika tanításáról
Korszerű Nyelvoktatás II., Budapest, 1975. p.207.
13. Gárdus János: Terminológia és lingvisztika
Borsodi Szemle, 1978. 1. szám, 14-21. p.
14. Dr. Hell György: A Budapesti Műszaki Egyetemen folyó nyelvoktatás néhány kérdéséről
Korszerű Nyelvoktatás, FKP, Budapest, 1969. p.78-96.
15. Klaudy Kinga: Orosz-magyar fordítástechnika
Tankönyvkiadó, Budapest, 1980.
16. Kosaras István: Statisztikai vizsgálatok a 6. osztályos oroszkönyv szókincséről
Idegen Nyelvek Tanítása, 1968. 6. sz. p. 186-191.

17. Kosaras István: A szókincs tanítása. Az orosz nyelv oktatásának metodikája
Budapest, Tankönyvkiadó, 1972. p. 128-157.
18. Lakoff, R.: Transformational Grammar and Language Teaching
Language Learning 19./1969./ 117-140 p.
19. Lee, R.: Reflections on Practical Issues
ELT 26. /1972./ 107-116. p.
20. Nagy Sándor: Didaktika
Budapest, Tankönyvkiadó, 1958. 213. p.
21. Nagy József - Dr. Szarka János: Az idegennyelvi szak-
szövegolvasás tanításának problémái
Felsőoktatási Szemle, 1963. 7-8.szám p. 455-461.
22. Dr. Papp Ferenc - Dr. Hadas Ferenc: A szókincsbővítés
az orosz nyelvtanárok oktatásában
Felsőoktatási Szemle, 1971. 4. sz. p. 217-221.
23. Palmer, H.: The Teaching of Oral English, 1963.
24. Roulet, E.: Linguistic Theory, Linguistic Description
and Language Teaching
Longman, London, 1975.
25. Spolsky, B.: Linguistics and Language Pedagogy:
Applications or Implications?
Monograph Series on Languages and Linguistics
22/1969./

26. Suara Róbert: Jobb feltételeket a nyelvoktatásnak!
Felsőoktatási Szemle, 1969.11.sz.p.681-686.
27. Dr. Szarka János: A szakszövegolvasási és szöveg-
értési készség kialakításával kapcsolatos kísérlete-
inkről. Korszerű szövegoktatás
Miskolc, 1972. p. 407-412.
28. Szépe György: Az alkalmazott nyelvészet problémája
Korszerű Nyelvoktatás, Budapest, 1968., 158.p.
29. Dr. Tóth Mihályné: A műszaki egyetemi nyelvoktatás
meghatározó tényezői és a tananyag
Korszerű Nyelvoktatás, FPK. 1975. p. 165-183.
30. Dr. Tóvölgyi Henrik: Az általános és középiskolai
orosz nyelv-oktatás néhány kérdéséről
Idegen Nyelvek Tanítása, 1968. 1. sz. p.1-7.
31. Véges István: Lexika és nyelvoktatás
Idegen Nyelvek Tanítása, 1971. 4. szám p. 97-107.
32. Verbényi László: A szókincstanítás módszerei. Az
orosz szókincstanítás problémái és módszerei
Szerk. Baleczky Emil, Verbényi László, Budapest,
Tankönyvkiadó, 1953. p. 20-32.
33. West, M.: Learning to Read a Foreign Language
London, Longman, 1958.

34. Бугадов Р.А. Ленин о научном стиле языка. — Филологические науки, 1970, №1.
35. Бугадов Р.А. Что же такое научный стиль? — В кн.: Язык, история и современность. М. Изд-во МГУ 1971.
36. Бугадов Р.А. Язык в эпоху научно-технической революции. Вопросы языкознания, 1975. №2.
37. Виноградов В.В. Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика. М. Изд-во АН СССР, 1963.
38. Винакур Г.О. Культура языка. М. Федерация. 1929.
39. Винокур Г.О. О содержании некоторых стилистических понятий. — В кн.: Стилистические исследования. М. Наука. 1972.
40. Головин В.Н. Язык и статистика. М. Просвещение, 1971.
41. Денисов П.Н. Ещё о некоторых аспектах изучения языков науки. — В кн.: Проблемы языка науки и техники. М. Наука, 1979.
42. Денисов П.Н. О некоторых общих аспектах изучения языков науки. — В кн.: Современные проблемы терминологии в науке и технике. М. Наука, 1969.
43. Кауфман С.И. Некоторые особенности стиля американской технической литературы. М. 1962.
44. Кожина М.Н. К основаниям функциональной стилистики. Пермь, 1968.
45. Кожина М.Н. К проблеме экспрессивности в научной речи — Исследования по стилистике, вып. 3. Пермь, 1970.

46. Кожина М.Н. Проблемы специфики и системности функциональных стилей речи. Автореферат докторской диссертации. М. 1970.
47. Кузнец М.Д. и Скребнев Ю.М. Стилистика английского языка. Л. 1960.
48. Кульгав М.П. Основные стилевые черты в современной немецкой научно-технической речи. М. 1964.
49. Костомаров В.Г. Русский язык на газетной полосе. М. Изд-во МГУ, 1971.
50. Кутина Л.Л. Формирование языка русской науки. М.-Л., Наука, 1966.
51. Лаптева О.А. Внутрителиевая эволюция современной русской научной прозы. - В кн.: Развитие функциональных стилей современного русского языка. М. Наука, 1968.
52. Митрофанова О.Д. Язык научно-технической литературы. М. Изд-во МГУ, 1973.
53. Мучник И.П. Грамматические категории глагола и имени в русском литературном языке. М. 1971.
54. Ольшки Л. История научной литературы на новых языках, М.-Л. 1933-1934.
55. Панфилов А. К. Лекции по стилистике русского языка, М. 1972.
56. Пумпянский А.Л. Информационная роль порядка слов в научной и технической литературе, М. Наука, 1974.

57. Пумпянский А.Л. Функциональный стиль научной и технической литературы. Вопросы языкознания, М. 1974.
58. Разинкина Н.М. Некоторые общие проблемы изучения функционального стиля, Особенности стиля научного изложения, Наука, М. 1976.
59. Разинкина Н.М. Стилистика английской научной речи. Элементы эмоционально-субъективной оценки. М., Наука, 1972.
60. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Практическая стилистика русского языка, М. 1976.
61. Сенкевич М.П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений, М, 1976.
62. Функциональный стиль общенаучного языка и методы его исследования. Под ред. О.С.Ахмановой и М.М. Глушко . М. Изд-во МГУ, 1974.
63. Частотный словарь общенаучной лексики. Под ред. Е.И.Степановой. М. 1970.
64. Шлюпер Е. В. Художественный образ в научно-популярной книге. М. Книга, 1972.
65. Штейнфельдт Э. Частотный словарь современного русского языка. Таллин, 1963.
66. Щерба Л.В. Современный русский язык. М. 1957.

TARTALOM

Oldal

1. A LEKTORÁTUSI NYELVOKTATÁST SZABÁLYOZÓ
RENDELETEK ÉS A VÉGREHAJTÁS ELLENTMONDÁS-
SOSSÁGA
 - 1.1. A lektorátusi nyelvoktatási rendszer
fejlődéskronológiája
 - 1.2. Az alap- és a középfoku idegennyelv-
oktatás elméletének és gyakorlatának
ellentmondásai
2. A LEKTORÁTUSI NYELVOKTATÁS MÓDSZERTANÁNAK
ÁTTEKINTÉSE - A NYELVOKTATÁS ÉS A NYELV-
TUDOMÁNY KÖLCSÖNHATÁSA
3. A TANANYAG CÉLSZERŰ MEGVÁLASZTÁSÁNAK ELVI
ALAPJAI
 - 3.1. A funkcionális nyelvi stílusok, va-
lamint a módszertan és a tananyag
problémakörének kapcsolata. A funk-
cionális stílus a szovjet és az
angol nyelvtudományi iskolában

4. A TUDOMÁNYOS FUNKCIONÁLIS STILUS

4.1. A funkcionális stílusok fogalma és felosztása

4.2. A tudományos funkcionális stílus általános jellemzése

4.3. A tudományos funkcionális stílus lexikai sajátosságai

4.3.1. A terminológiai lexika

4.4. A tudományos funkcionális stílus frazeológiai sajátosságai

4.5. A tudományos funkcionális stílus morfológiai sajátosságai

4.6. A tudományos funkcionális stílus szintaktikai sajátosságai

5. A MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS FUNKCIONÁLIS STILUS ÉS AZ ÁLTALÁNOS TUDOMÁNYOS NYELV HATÁSA A TAN- ANYAG KIVÁLASZTÁSÁRA

5.1. A jelenleg használt tananyag

5.2. A szakszövegoktatás tananyagának elemzése és a vizsga-követelmények

5.3. A szakszöveg megértéséhez szükséges nyelvtani anyag meghatározása

5.3.1. A hallgatói tudásszint országos felmérésnek adatai /alaktan/

5.3.2. A kecskeméti Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskola hallgatóinak felmérési adatai

5.4. A szakszöveg megértéséhez szükséges lexikai anyag meghatározása, felmérési adatok /lexika/

5.5. A szakszöveg megértéséhez és fordításához szükséges ismeretek és képességek - a szintetikus olvasás

5.6. Az idegen nyelvi /általános és szakmai/ társalgás

6. EGY KISÉRLET A MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS FUNKCIONÁLIS STILUS LEXIKÁJÁNAK SZILÁRDABB RÖGZÍTÉSÉRE

6.1. A jelenleg használt tananyag bemutatása

6.2. A kísérlet célja, a kísérleti tananyag

6.3. Mérési eredmények, következtetések

7. VÉGKÖVETKEZTETÉSEK

MELLÉKLETEK

IRODALOM

.....15-65/1983:.....bksz.

Tárgy: Silek Vilmos
doktori szigorlata.
Melléklet: 1 db disszertáció

Dr. Veczkó József elvtársnak
egyetemi docens

H e l y b e n

Professzor Elvtárs!

Mellékelve .Silek Vilmos: Az általános és a specializált szakszöveg.
sajátosságai és a lektorátusi nyelvoktatás.

című doktori értekezését tisztelettel felkérem, hogy azt megbírálni
szíveskedjék. Legyen szabad Professzor Elvtárs szives figyelmét fel-
hívnom tanácsülésünk ama határozatára, amely a bírálat elkészítésének
és benyújtásának legkésőbbi határidejét a kézhezvételtől számított
harmadik hónap utolsó napjában állapította meg.

A mellékelte értekezést a bírálat elkészítése után szíveskedjék átadni
tanszéke könyvtárosának leltárba vétel és a könyvtárban való elhelye-
zése céljából.

Szeged, 1983. szept. 16.

A kiadmány hiteles:

S. Veczkó J.
főelőadó



[Handwritten signature]

dékan

Kapták: • Dr. Nagy József egy. tanár •
• Dr. Veczkó József egy. docens társbíró